April´91 Nr. 4

DM 7,- Sfr 7.- Ös 56.-

4

AMIGA

KICK START

COMPUTER MAGAZIN

ÜBERBLICK:

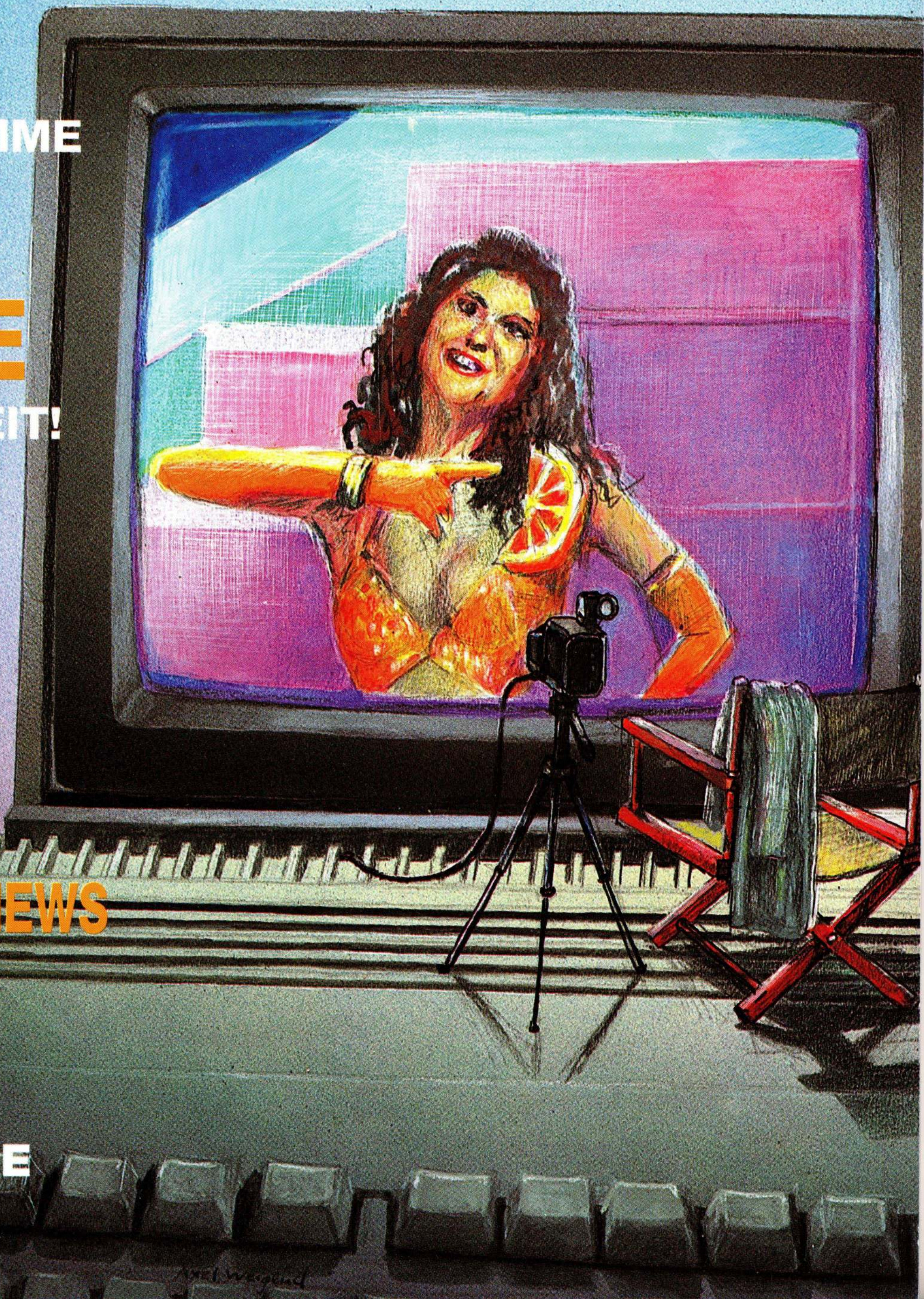
ANIMATIONSPROGRAMME M VERGLEICH

3D-REALTIME

ANIMIEREN IN ECHTZEIT!

ADONIS

DAS AMIGA-NETZ FÜR JEDERMANN



BERICHTE • TESTS • NEWS

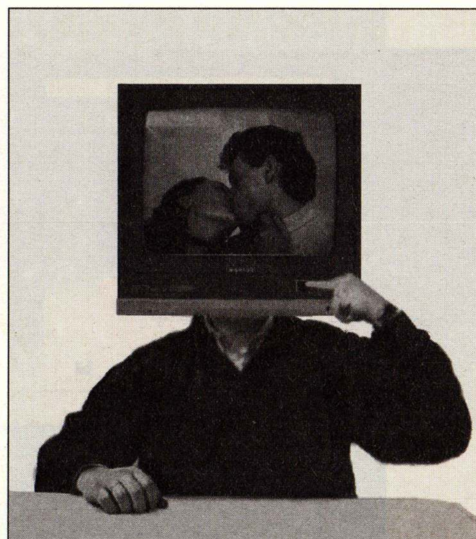
DISNEY ANIMATOR

SCAN-MASTER

PD C64-EMULATOR

20 BRANDNEUE SPIELE

EDITORIAL



Frühlingsgefühle

▶▶▶ Zur Zeit hat die größte Computerfachmesse der Welt ihre Tore geöffnet, und auch Commodore ist wie jedes Jahr auf der CeBIT präsent. Im Gegensatz zum letzten Jahr kündigt Commodore einige Neuigkeiten an, die es in sich haben. In Amerika schon mehrmals gezeigt, soll das CDTV nun endlich auch in Europa der breiten Masse vorgestellt werden. Auf einer großen Video-Wand werden die Möglichkeiten des CDTV wahrscheinlich eindrucksvoll demonstriert. Lieferbar ist das CDTV übrigens schon Ende April (Angabe von Commodore). Für ca. 1.700,- DM soll es zu haben sein. Wir dürfen gespannt sein, ob der Liefertermin von Commodore auch wirklich eingehalten wird. In der Vergangenheit waren Angaben dieser Art sehr unzuverlässig.

Ebenfalls auf der CeBIT soll der Tower-AMIGA zu sehen sein, der im Gegensatz zu anderen Pressemeldungen nicht AMIGA 3500 oder gar 4000, sondern schlicht AMIGA 3000 T(ower), heißt. Im Vergleich zum normalen A3000 hat das T-Modell mehr Platz für Steckkarten und Festplatten. Die rein technischen Daten sind und bleiben zwischen den beiden Modellen identisch. Auf dem A3000T kann man wahrscheinlich UNIX bewundern, das im Sommer ebenfalls an Universitäten ausgeliefert werden soll. Ein Besuch auf dem Commodore-Stand dürfte sich 1991 wahrscheinlich lohnen.

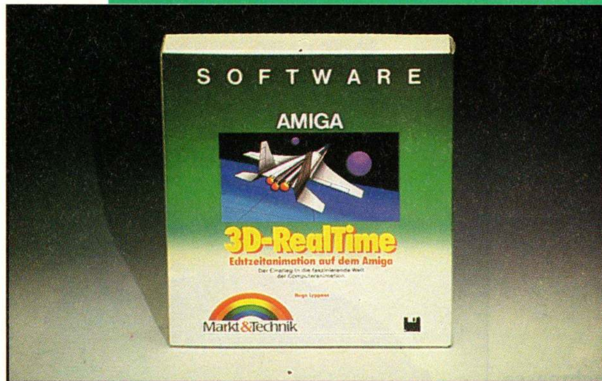
Knapp einen Monat später findet die AMIGA '91 in Berlin statt. Was Commodore dort zu präsentieren gedenkt, steht noch in den Sternen. Sicher ist bereits, daß die AMIGA-Messe eine Fülle von Neuentwicklungen von Fremdherstellern zur Vorführung bringen will. Einzelheiten dazu lesen Sie in der nächsten KICKSTART-Ausgabe.

Was das Frühjahr 1991 schließlich und endlich wirklich für die Rechnerfamilie AMIGA bringen wird, wissen wir erst im Sommer oder Herbst. Hoffen wir, das Commodore die gesteckten Ziele für dieses Frühjahr auch wirklich in die Tat umsetzen kann.

Andreas Krämer

(stellv. Chefredakteur)

INHALT



3D-REALTIME

3D-Realtime nennt sich ein brandneues Animationsprogramm, mit dem es kinderleicht sein soll, beliebige Animationen zu erstellen. Was dahinter steckt, und was das Programm im einzelnen kann, lesen Sie ab Seite 19.



ANIMATIONS-PROGRAMME

Für kaum einen anderen Rechner gibt es so viele unterschiedliche Animationsprogramme wie für den AMIGA. Wir geben Ihnen in dieser Ausgabe einen Überblick über die gängigsten und weisen auf die Unterschiede hin, die doch gewaltig sind. Mehr ab Seite 27.

NEWS

HARDWARE

SOFTWARE

AMIGA GRUNDLAGEN

KICKS FÜR INSIDER

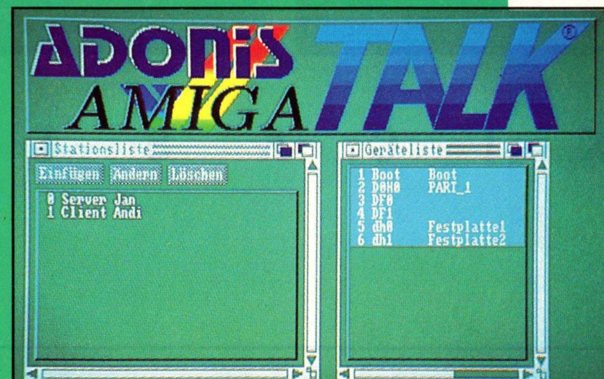
4´91





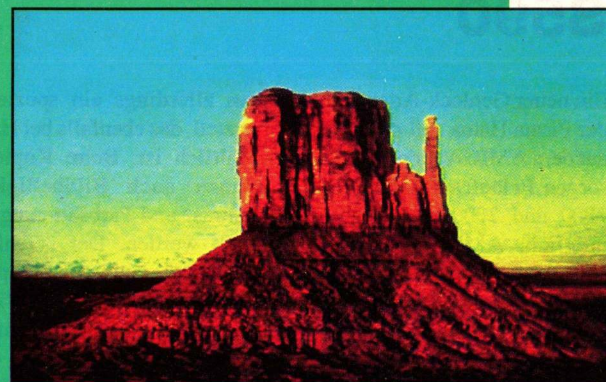






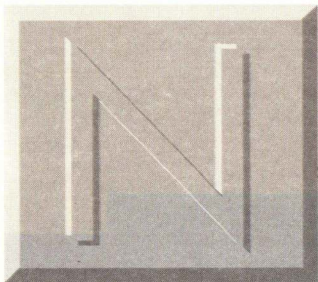
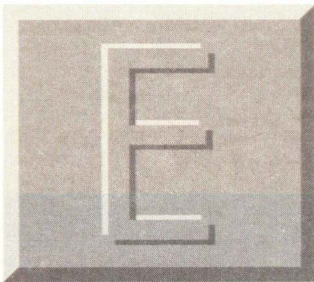
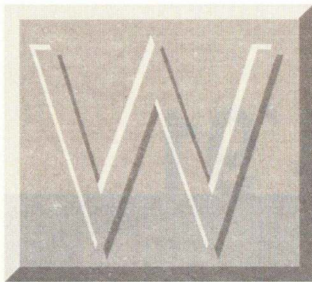
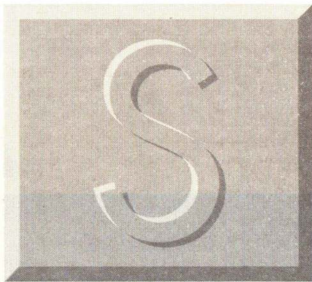
AMIGA-TALK

Netzwerklösungen fassen langsam Fuß im AMIGA-Markt. Mit ADONIS-AMIGA-Talk präsentiert sich jetzt ein Netzwerk, das sehr preiswert angeboten wird. Trotzdem versprechen die zahlreichen Features kaum Einschränkungen. Wir haben uns die Entry-Version näher angeschaut und sie auf Herz und Nieren getestet. Wie das Netzwerk abgeschnitten hat, erfahren Sie ab Seite 10.



SCAN-MASTER

Scan-Master nennt sich eine Software, mit der es möglich ist, Vorlagen mit den Epson-Scannern GT 4000 und 6000 einzuscannen. Ob die Software die sehr guten technischen Eigenschaften der Farb-Scanner auch umzusetzen weiß, können Sie ab Seite 14 nachlesen.



Das HAMA-Genlock bietet zahlreiche nützliche Features.

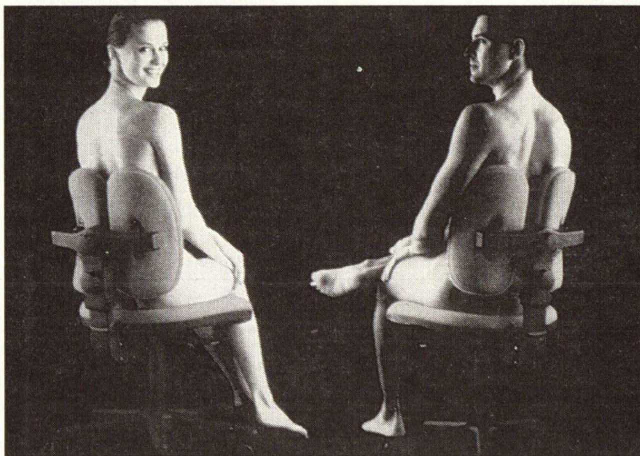
Genlock-Adapter S590

Ein neuer Genlock-Adapter von der Firma Hama soll demnächst auf dem AMIGA für neue Bilder sorgen. Er läuft auf AMIGA 500, 1000 und 2000 und macht es möglich, AMIGA-Bilder mit Videoaufnahmen zu mischen. Der Adapter verfügt über „Fader", „Inverter", „Super Imposing Mode" und Mischungsmöglichkeiten zwischen Überblendeffekten von „Mode" und „Fader". Der Adapter kann auch beim Überspielen von Videofilmen mit Zusatz-Features aufwarten. Es soll möglich sein, ihn als Signalkonverter für „Super-Video" (S-VHS und Hi-8) von Y/C auf RGB zu nutzen. Das Super-Videosignal wird in ein RGB-Signal umgewandelt. Es sollte also möglich sein, Filme, die im „S-Video-System" gedreht worden sind, mit Hilfe des Adapters für normale Fernseher zu konvertieren. Dafür benötigt man allerdings ein spezielles Netzteil, das ebenfalls bei Hama erhältlich ist. Beim Kopieren können auch Bildhelligkeit, Kontrast und Farbsättigung geregelt werden. Der „Genlock S590" soll auch als Kopierschutzdecoder für Videofilme nutzbar sein. Im Lieferumfang des Adapters befindet sich eine Demodiskette mit dem Titelprogramm „Videopage" und „Easy Titler". Will man aber die volle Fähigkeit des Adapters ausnutzen, muß man sich die Vollversion des Programmes „Easy-Titler" zulegen. Es ist bei Hama erhältlich und kostet 99,- DM.

Anbieter:
Hamaphot KG
Dresdner Str. 3 - 11
Postfach 80
8855 Monheim/Bayern
Tel.: 09091/502-0

Preise: Adapter: 1170,- DM
Easy-Titler: 99,- DM

Computergesundheit



Die DUO-Back-Stühle von Grahl sollen Rückenbeschwerden abhelfen und vorbeugen.

Welcher Computerfreak kennt das nicht? Rückenschmerzen! Das muß nicht sein. Man braucht nur die notwendige Ausrüstung. Die Firma Grahl Büro-Ergonomie bietet eine Reihe Bürosessel an, die nun tage-/nächtelanges Sitzen vor dem Computer ermöglichen soll. Der „Grahl Duo-Back", ein neuer Bürostuhl mit zwei Rückenlehnen statt nur einer, sagt Rückenschmerzen den Kampf an. Zwei muldenförmige Schalen stützen den Oberkörper von hinten und seitlich, dabei strecken sie die Wirbelsäule. Durch den wechselnden Druck der Rückenschalen bei jeder Veränderung der Körperhaltung bekommen die Muskeln immer wieder Aktivierungsimpulse. Diese Rückenmassage während der Arbeit führt zur Entpannung, konzentriertem und schmerzfreiem Arbeiten. Das neuartige Prinzip bei dem Arbeitsstuhl sind die zwei Rückenlehnen. Sie stützen den Oberkörper von hinten und seitlich. Man sitzt immer gerade. Die Lehnen gehen stets mit, ob man sich nach vorne oder hinten neigt. Sogar wenn man sich zur Seite beugt, um etwas zu greifen, folgen die Schalen der Bewegung und stützen eng anliegend den Körper. Die Bandscheiben und Stauungen in den Beinen werden mit dem neuartigen Stuhl vermieden. Zwischen den Schalen der beiden Rückenlehnen ist eine Lücke, sie drükken nicht auf die Wirbel, denn die bleiben frei. Wer bisher an Rückenbeschwerden nach 1- bis 2stündigem Sitzen litt, hatte nach dem Probesitzen auf dem neuen Stuhl keine oder geringe Beschwerden. Andere fühlten sich frischer und weniger abgespannt. Die Rückenlehnen drehen sich in allen Richtungen und lassen sich auf jede Körpergröße und Sitzhaltung individuell einstellen.

Anbieter:
Grahl GmbH
3074 Steyerberg/Voigtei
Tel.: 05769/259
Fax: 05769/333

WIR SUCHEN

... Hard- und Software

Hardware

Der AMIGA bietet unendlich viele Möglichkeiten für Hardware-Erweiterungen aller Art. Wir sind sowohl an kleinen Basteleien, als auch an größeren Projekten interessiert. Sollten Sie bereits an etwas arbeiten oder etwas planen, dann setzen Sie sich doch einmal mit uns in Verbindung.

Software

Wir sind gerade dabei, unser Softwareangebot stark zu erweitern. Programme wie MaxonCAD, KICK-PASCAL, Chamäleon, FTM, L100 usw. sprechen sicherlich für sich. Trotzdem sind wir immer noch auf der Suche nach Programmen, die unser Sortiment ergänzen. Vielleicht können Sie uns weiterhelfen.

Wir bieten ...

Ihnen eine leistungsfähige Vermarktung Ihres Projekts mit einer attraktiven Umsatzbeteiligung. Sie können somit direkt am Erfolg Ihres Produkts teilhaben.

Schicken Sie uns ...

Ihren Vorschlag, Vor- oder Endversion Ihres Projekts zu und erläutern Sie kurz dessen Fähigkeiten und mögliche Erweiterungen. Wir setzen uns dann umgehend mit Ihnen in Verbindung.

Noch Fragen ...

dann rufen Sie doch einfach einmal bei uns an -

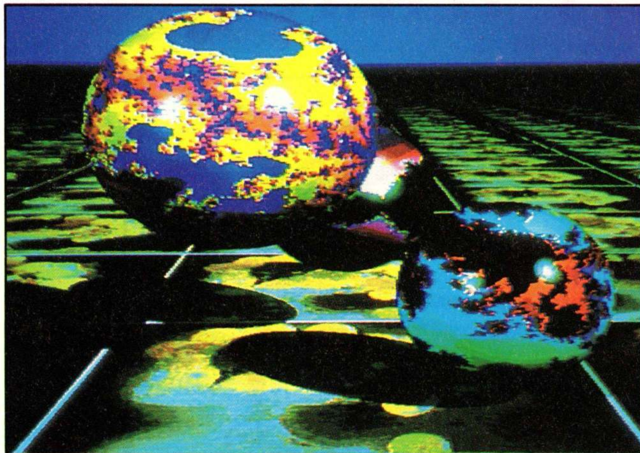
Telefon: 06196-48 18 13.

Unsere Anschrift:

MAXON computer gmbh

MAXON Computer GmbH
AMIGA-Projekt
Schwalbacher Straße 52
D-6236 Eschborn/Ts.

Fast-Ray...

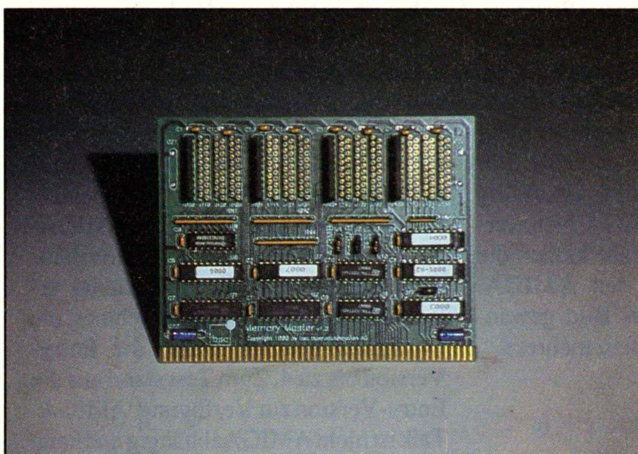


Eine mit Fast-Ray berechnete Szene.

...nennt sich ein brandneues Raytracing-Programm, das erstmalig auf der CeBIT '91 präsentiert wird. Fast-Ray zeichnet sich durch einen bedienerfreundlichen Editor aus, mit dem man schnell und bequem komplexe Szenen erstellen kann. Weitere Features sind: Texture-Mapping, verschiedene Berechnungsalgorithmen (Wire-Frame, Maleralgorithmus, Raytracing), zahlreiche Grundobjekte (Zylinder, Kugel, Quader, Pyramide, Rotationskörper, Schichtkörper etc.), Terrain- und Baum-Editor. Fast-Ray berechnet die Bilder in 24-Bit-Farbtiefe, was einer Farbanzahl von 16,7 Millionen entspricht. Zur Darstellung auf dem AMIGA stehen alle Grafikmodi und Auflösungen zur Verfügung. Der Verkaufspreis von Fast-Ray wird voraussichtlich bei 150,- DM liegen.

Anbieter:
MAXON Computer GmbH
Postfach 5969
6236 Eschborn
Tel. 06196-481813

Memory Master



Durch die halbe Baulänge der Platine kann sie auch neben einer Filecard in einen AMIGA 2000-Slot gesteckt werden.

Eine neue Speichererweiterung für den AMIGA 2000 - 3000 wird von bsc angeboten. Sie wird wahlweise mit 2, 4, 6, oder 8 MB bestückt ausgeliefert. Wenn der AMIGA über eine PC/AT-Karte verfügt, sollten Sie sich die bsc-Karte nur mit maximal 6MB bestückt kaufen, da die übrigen 2 MB für den PC-Teil verwendet werden, bis auf den A3000. Im Lieferumfang befinden sich neben der Speicherkarte auch eine Diskette mit RAM-Testprogramm, ein ausführliches deutsch/englisches Handbuch und eine Registrierkarte.

Preise:
unbestückt 298,- DM
2 MB: 548,- DM
4 MB: 798,- DM
6 MB: 998,- DM
8 MB: 1248,- DM

Anbieter:
bsc Büroautomation
Lerchenstr. 5/II
8000 München 50

ADONIS-AMIGA-TALK

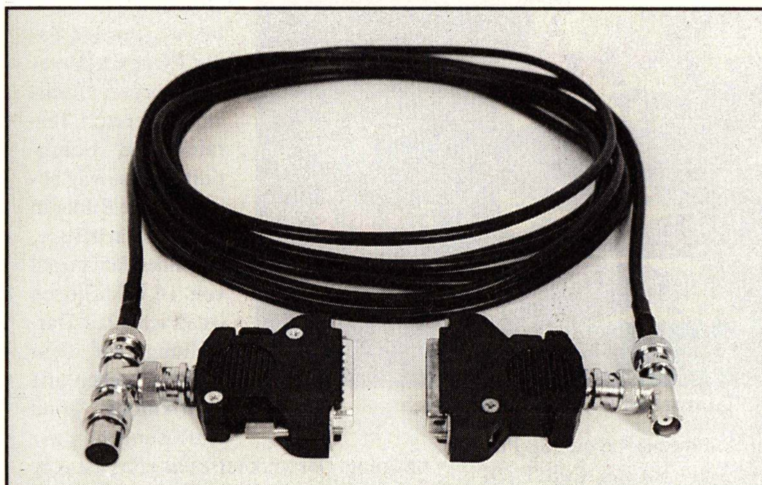


Bild 1: Für die Vernetzung werden lediglich kleine Floppyport-Stecker benötigt.

von Andreas Krämer

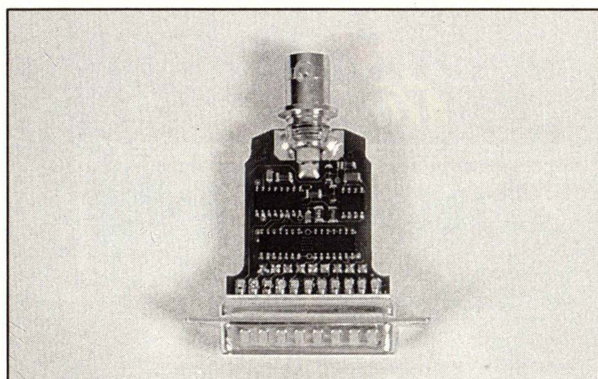
Der AMIGA wird von vielen Computeranwendern als reinrassiger Heimcomputer bezeichnet, mit dem man nur spielen, ernstzunehmenden Arbeiten aber nur bedingt erledigen kann. Dieses Image ist nicht ganz unbegründet. Mit dem AMIGA 500 erhält man eben einen günstigen Rechner mit hervorragenden Hardware-Eigenschaften, der von vielen als Einstiegscomputer genutzt wird.

Doch mit den Jahren erobert der AMIGA langsam aber sicher auch die geschäftliche Welt. Besonders mit der Einführung des AMIGA 3000 hat Commodore einen großen Schritt in Richtung geschäftliche Nutzung getan. Doch ein guter Rechner allein ergibt noch keinen festen Business-Platz, ebenso gewichtig ist das Vorhandensein von guter und leistungsfähiger Soft- und weiterer Hardware. Und gerade in diesem Bereich drängen immer mehr leistungsfähige und professionelle Entwicklungen auf den Markt. Überfällig war seit langem eine AMIGA-Netzwerklösung. Erst vor ca. 1 Jahr kamen die ersten Netzwerke für den AMIGA. Mittlerweile hat sich das Bild gewandelt, und es gibt inzwischen mehrere.

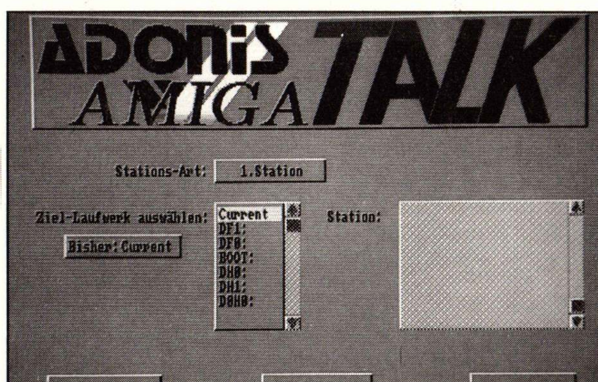
Doch was ist ein Netzwerk?

Ein Netzwerk ist ein Verbund von mehreren Rechnern, die über ein Leitungsnetz miteinander verbunden sind. Der Hauptvorteil von Netzwerken liegt in der Tatsache, daß sämtliche Daten zwischen den einzelnen Netzwerkrechnern austauschbar sind, und daß alle angeschlossene Peripherie von jedem Netzwerkteilnehmer genutzt werden kann. Diese Möglichkeit spart enorme Kosten, muß man doch beispielsweise nur noch einen teuren Laserdrucker besitzen, der dann von allen Netzwerkteilnehmern genutzt werden kann.

Brandneu ist das ADONIS-AMIGA-TALK-Netzwerk, das im Vergleich zu anderen AMIGA-Netzwerken sehr preisgünstig ist. Trotzdem versprechen die ADONIS-Entwickler keine Einschränkungen gegenüber bestehenden Netzwerklösungen. ADONIS-AMIGA-TALK ist in mehreren Versionen erhältlich: AMIGA-TALK Professional erlaubt bis zu 12 Netzwerkteilnehmer, die Consumer-Version 8 und die Entry-Version bis zu 4. Zum Test stand uns die Entry-Version zur Verfügung. AMIGA-Talk ist nicht AMIGA abhängig und kann ohne Einschränkung auf jedem Modell installiert werden. Die Anschlußmöglichkeit an jeden AMIGA-Rechner ergibt sich aus der Netzwerk-Hardware, sie liegt nicht in Form einer Steckkarte vor, sondern befindet sich in einem kleinen Stecker, der seinen Bestimmungsort am Floppyport findet. Darüber wird auch



Das „Innenleben" eines Netzwerksteckers.



Das Install-Programm meldet die einzelnen Netzwerkstationen an.

das Netz zwischen den Rechnern hergestellt. Dabei spielt es keine Rolle an welchen Floppyport die Netzwerk-Hardware gesteckt wird, allerdings geht ein Laufwerk verloren, da das Netzwerk einen Port für sich in Anspruch nimmt.

Lieferumfang

Die AMIGA-TALK Entry-Version wird in der Grundversion als 2er-Netz ausgeliefert. Neben den zwei Netzwerkstekkern und den dazugehörigen Kabeln befinden sich im Lieferumfang noch die Netz-Software und eine deutsche Dokumentation.

Die Installation

Die hardwareseitige Installation erfordert keinen Eingriff in den Rechner, jeder Anwender kann sie selbst vornehmen. Man muß lediglich beachten, daß der letzte und der erste Netzwerkverbundrechner mit einem Abschlußwiderstand versehen werden müssen. Die Installation der Netz-Software geht dank eines Net-Install-Programms ebenfalls sehr bequem vonstatten.

Client und Server

Das ADONIS-Netzwerk unterscheidet zwischen Client und Server. Als Server wird der Rechner bezeichnet, auf den alle Clienten zugreifen können, sprich: er sollte die Hardware enthalten, die für die anderen Netzwerkteilnehmer von Bedeutung ist (Laserdrucker, Festplatte, Scanner...). Der Server-Rechner verwaltet das Netzwerk. Ein Absturz des Servers kann den globalen Netzwerkverbund gefährden. Aus diesem Grund sollte man auf dem Server keine Programme starten, von denen man weiß, daß sie öfters abstürzen oder das Multitasking abschalten. Der Absturz eines Clienten hingegen ist völlig unbedenklich und führt zu keiner Gefährdung des Netzverbundes. Der Server wird auch als „Chef" im Netz bezeichnet, nur er kann Zugriffe erlauben oder sperren. In der Entry-Version kann der Server auf keinen Cienten zugreifen, das ändert sich aber in den höheren Versionen. Um von einem Clienten auf den Server zugreifen zu können sind einige Schritte vonnöten. Die Festplattenpartitionen des Servers müssen angemeldet werden, das geschieht mit dem Befehl „netmount". Der Aufruf

```
netmount Server/dh0: as net0:
```

meldet die Festplattenpartition des Servers auf dem Clienten als net0: an. Dementsprechend geschieht es mit anderen Festplattenpartitionen oder der RAM-Disk. Diskettenlaufwerke können ebenfalls ins Netz aufgenommen werden, allerdings ist das nicht ratsam, da es zu Problemen kommt, sobald sich keine Diskette im Server-Laufwerk befindet. Es ist auch nicht von großem Nutzen, Diskettenlaufwerke anzumelden. Ein Client kann natürlich nur Geräte anmelden, die der Server freigegeben hat.

Drucker

Neben der Einbindung von Festplatten können natürlich auch Drucker oder Plotter von allen Netzwerkteilnehmern genutzt werden. Dazu muß auf dem Rechner, an dem sich der Drucker befindet, ein Verzeichnis angelegt werden, beispielsweise „Drucker". Das Verzeichnis wird als Zwischenspeicher für die Dateien herangezogen, die auf den Drucker ausgegeben werden sollen. Das mitgelieferte Spooler-Programm verwaltet die Druckerwarteschlange. Weiterhin muß das Workbench-CMD-Programm herangezogen werden, das die Ausgabe von einem Drucker in eine Datei umleitet. Ist die Installation abgeschlossen, kann der Drucker von allen Netzwerkteilnehmern genutzt werden. Hierbei gilt der Preference-Druckertreiber, der jeweils von der Workbench des betreffenden Rechner installiert ist, von dem der Druckauftrag erteilt wird. Die genaue Beschreibung der Druckinstallation beschreibt die mitgelieferte Dokumentation, die ich allerdings etwas verwirrend fand.

Neben der Installations-Software ist das Net-Manager-Programm von Bedeutung. Hier kann der Anwender Zugriffsrechte verteilen. Z.B. kann er festlegen, ob auf ein bestimmtes Verzeichnis oder auf eine Datei zugegriffen werden darf oder nicht. Diese Möglichkeiten bestehen allerdings nicht in der Entry-Version. Weiterhin werden zahlreiche weitere Programme mit ausgeliefert, die alle dem Netz-Handling dienen, auf die ich aber an dieser Stelle nicht näher eingehen möchte.

Die Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeit eines Netzwerkes ist sicherlich ein wichtiger Aspekt. AMIGA-TALK kann sich sehen lassen und bringt es auf eine Geschwindigkeit von ca. 35 kByte/s. Das ist immerhin fast doppelt so schnell wie ein normales Diskettenlaufwerk. Die Übertragungsrate wurde bei einem Zugriff auf die Server-Festplatte gemessen, wobei es kaum einen Unterschied zwischen Lade- und Speicherzugriff gab.

Probleme

Netzwerklösungen sind für den AMIGA recht neu. Auf dem PC-Sektor sind sie schon seit Jahren etabliert, dementsprechend ist die PC-Software auch für den Netzbetrieb ausgelegt, oder es gibt spezielle Versionen. Auf dem AMIGA ist das nicht der Fall. Die AMIGA-Software ist hauptsächlich für Single-User ausgelegt, sprich: nur für einen einzigen Anwender. Hier kann es nicht nur zu rechtlichen, sondern auch zu Dateizugriffsproblemen kommen. Erwirbt man beispielsweise eine Textverarbeitung und installiert sie auf dem Server, kann sie von jedem Netzwerkteilnehmer genutzt werden, also von mehreren Anwendern. Bevor man die Textverarbeitung kauft, sollte man die rechtliche Frage mit dem betreffenden Software-Haus klären, ob die Software im Netzwerk von mehreren Anwendern genutzt werden darf. Ein weiteres Problem tritt zutage, wenn mehrere Netzwerkteilnehmer auf dieselbe Datenbank zugreifen. In der Praxis erweist sich der AMIGA dank seines Multitasking-Betriebssystem, als sehr flexibel. Programme können beispielsweise von jedem Netzwerkanwender sooft aufgerufen werden, wie man es eben wünscht, ohne daß es zu Problemen kommt.

Zukunft

ADONIS-TALK wird ständig weiterentwickelt, beispielsweise arbeiten die Entwickler gerade daran, das ADONIS-Netzwerk durch Arcnet- oder Ethernet-Karten aufrüsten zu können. Die Leistungsfähigkeit wächst mit solchen Karten enorm an. Was die Zukunft dem Netzwerk auf dem AMIGA noch bringt, bleibt schließlich und endlich abzuwarten.

Mit Hilfe des Net-Managers können Zugriffsrechte erteilt oder genommen werden.

Auf der Workbench tummeln sich nach der Installation des Netzwerkes zahlreiche weitere Festplatten.

Fazit

Das ADONIS-AMIGA-TALK-Netzwerk stellt eine hochinteressante Netzwerklösung für den AMIGA dar. Die Leistungsdaten sind vielversprechend, und obwohl es erst in den „Kinderschuhen" steckt, ist die Leistung sehr zufriedenstellend. In der Entry-Version besitzt das Netzwerk zwar noch etliche Einschränkungen, dafür ist es aber enorm preisgünstig. Für 398,- DM erhält man bereits ein 2-Stationen-Netzwerk. Da fallen die Kritikpunkte kaum ins Gewicht. Erwähnenswert erscheint mir noch die Tatsache, daß das Upgrade von einer kleinen Netzwerklösung auf eine größere nur mit dem Differenzbetrag zu Buche schlägt.

KICK Wertung 2

ADONIS-AMIGA-TALK-ENTRY

Netzwerklösung für den AMIGA

+ sehr preisgünstig
+ einfache Hard- und Software-Installation
+ rechnerunabhängig
+ kompatibel zu 68000/20/30
- kein Zugriff vom Server auf Clienten
- keine Möglichkeit, Zugriffsrechte zu verteilen
- Handbuch behandelt manche Punkte recht knapp

Anbieter:
Intelligent Memory GmbH
Adam Opel Str. 10
6000 Frankfurt
Tel. 069-410073

Preise:
AMIGA-TALK-Entry 398,- DM
AMIGA-TALK-Consumer 698,- DM
AMIGA-TALK-Professional 998,- DM

Software Neuheiten

Amiga PLOT
Version 4.2

Amiga PLOT ist eine Plotter-Emulations-Software, mit der Zeichnungen auf Ihrem Drucker in hoher Qualität ausgegeben werden können.

Erforderlich ist folgende Hardware:

- AMIGA 500, 1000 oder 2000, Disketten-Laufwerk, mindestens 512 KByte freier Speicher (RAM).
- Einer der Drucker:
  - 8/9-Nadel vom Typ EPSON FX-80, EPSON JX-80, EPSON RX-80
  - 24-Nadel vom Typ EPSON LQ-500, EPSON L-850
  - Laser-Drucker vom Typ HEWLETT-PACKARD LASERJET
  - oder ein Drucker, der zu den oben genannten vollständig software-kompatibel ist.

Die Software-Voraussetzungen:
- Betriebssystem Kickstart/Workbench Version 1.1, 1.2 oder 1.3,
- ein CAD-Programm, das die Ausgabe und Abspeicherung von PLGL-Daten in einer Datei ermöglicht (PLGL bedeutet Plotter Graphic Language, ähnlich HPGL oder RD-GL). Vier PLGL-Befehle werden verarbeitet: Stift senken, Stift heben, Linien-Typ und Stift-Wahl. Die Ausgabe muß in ganzzahligen (integer) Koordinaten in absoluten Werten erfolgen.

Durch Kontroll-Files bestehen umfangreiche Möglichkeiten, das CAD-Programm an Amiga PLOT anzupassen.

Das Programm PLOT zeichnet mit folgenden maximalen Auflösungen:

Drucker-Typ	horizontal Dots/Inch	vertikal Dots/Inch
8/9-Nadel	240	216
24-Nadel	360	180
Laser	300	300

Bei Verwendung eines EPSON-JX80 Druckers (oder voll kompatiblen Druckers) können Zeichnungen auch farbig erstellt werden (maximal 7 verschiedene Farben).

Das maximale Druckformat beträgt 8 Zoll (horizontal) mal 10 Zoll (vertikal).

Amiga PLOT ist nicht kopiergeschützt und läßt sich auf der Festplatte installieren. Es verfügt über keinen Hardwareschutz („Dongle") und keinen Paßwortschutz.

DM 98,-

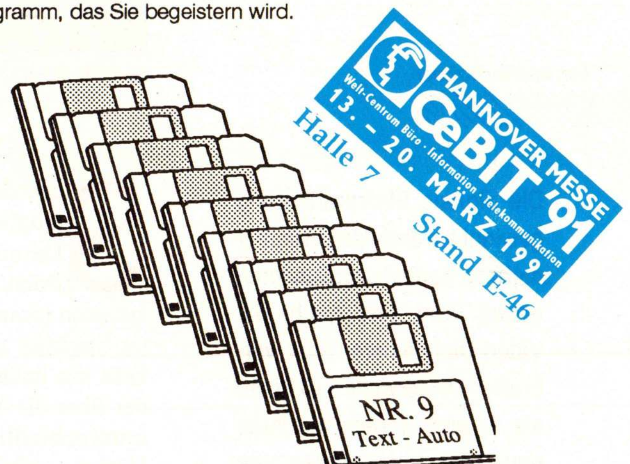
Amiga ETIKETT-COMMANDER

Der ETIKETT-COMMANDER bedruckt genau die 3,5"-Label der Disketten. Er legt gleichzeitig eine Datenbank für Ihre Disketten an und druckt auf Wunsch ein Inhaltsverzeichnis Ihrer Disketten aus.

Das Programm hat eine benutzerfreundliche Oberfläche, ist voll menügesteuert und läßt sich mit der Maus sehr einfach bedienen. ETIKETT-COMMANDER ist weiterhin multitaskung-fähig, d.h. während Sie z.B. mit Ihrem Textverarbeitungsprogramm arbeiten, werden im Hintergrund Ihre Etiketten (Label) gedruckt.

Auf den Etiketten können Sie durch Anklicken ein beliebiges Sinnbild – beispielsweise ein Flugzeug – einfügen.

Ein Programm, das Sie begeistern wird.



Vorteile des ETIKETT-COMMANDERS:
1. Labels werden in der passenden Größe Ihrer 3,5" Disketten gedruckt.
2. Sinnbilder zur besseren Unterscheidung der verschiedenen Disketten-Inhalte können mit eingefügt werden.
3. Fortlaufende Numerierung beim Ausdruck der Labels.
4. Einfache Verwaltung Ihrer Disketten- bzw. Programmsammlung dank der integrierten Datenbank.
5. Schnelles Finden bestimmter Programme durch eine Suchfunktion in der Datenbank, sowie schnelles Auffinden der betreffenden Diskette durch die Sortierung nach fortlaufenden Diskettennummern.
6. Ausgabe eines Reports, der alle Einträge Ihrer Datenbank enthält.
7. Benutzerfreundliche Oberfläche, d.h. voll menügesteuert und natürlich multitasking-fähig.

– Alle genannten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen –

DM 69,-

BESTELL-COUPON

Bitte senden Sie mir: ____ **Amiga PLOT à DM 98,- S-8003**

____ **Amiga ETIKETT-COMMANDER à DM 69,- S-8004**

zzgl. Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl

Name, Vorname ____________

Straße, Hausnr. ____________

PLZ, Ort ____________

Oder benutzen Sie die in KICKSTART eingeheftete Bestellkarte

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

In Österreich:
RRR EDV GmbH
Dr. Stumpfstraße 118
A-6020 Innsbruck

In der Schweiz:
Data Trade AG
Landstraße 1
CH - 5415 Rieden-Baden

SCAN-MASTER





Der EPSON-Farb-Scanner GT 4000 erlaubt, Vorlagen der Größe DIN A4 einzuscannen.

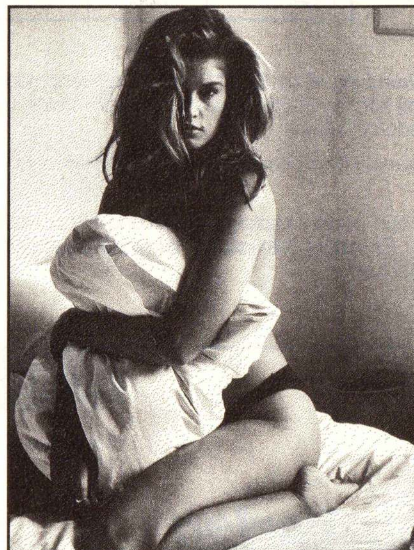
von Andreas Krämer

Die digitale Bildverarbeitung gewinnt auf dem AMIGA immer mehr an Bedeutung. Zunächst waren (und sind noch) die Video-Digitalisierer sehr verbreitet. Mittlerweile existieren sie in allen möglichen Ausbaustufen, angefangen von den sogenannten Slow-Scan- bis hin zu den Echtzeit-Digitizern. In letzter Zeit kommen Scanner aber immer mehr ins Gerede.

Scanner sind Geräte, die es ermöglichen, von einem normalen Datenträger (Photographie, Buch...) die Informationen abzutasten (scannen) und in den Computer-Speicher zu übertragen. Das ermöglicht ein lichtempfindlicher Halbleiter, der über die Vorlage geführt wird, die unterschiedlichen Reflektionen der Vorlage erfaßt und in digitale Werte umsetzt. Waren die ersten Scanner nur in der Lage, Grauwerte zu erfassen, können moderne auch Farbwerte erkennen und umsetzen. Die Qualität einer eingescannten Vorlage hängt in erster Linie von der Scann-Auflösung des Scanners ab. Sie wird in dpi (dots per inch) angegeben. Mittlerweile existieren Geräte, die eine Auflösung von 600x600 dpi haben, gute Geräte sogar von 300x300 dpi.

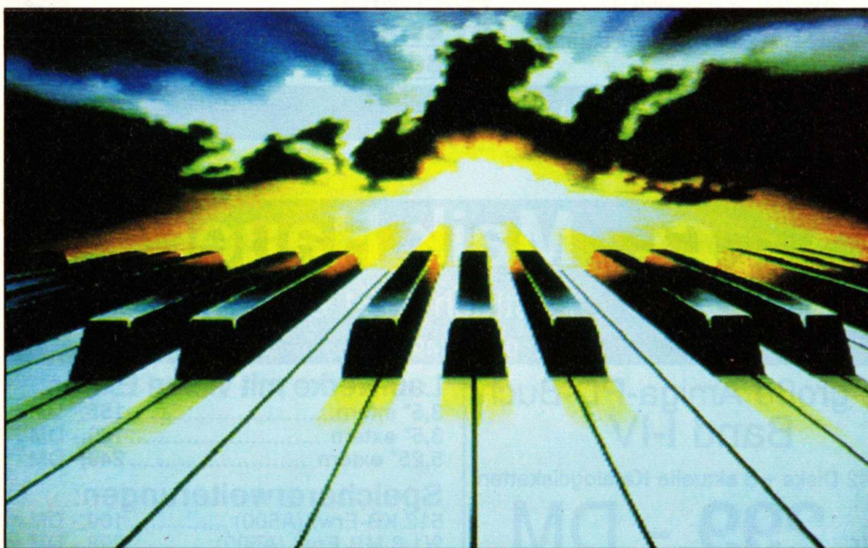
Scanner oder Digitizer?

Der Unterschied zwischen einem Scanner und einem Digitalisierer besteht hauptsächlich in der Art der Vorlage. Während ein Scanner „feste“ Vorlagen in digitale Daten umsetzt, dient bei einem Digitalisierer ein Videosignal als Vorlage. Das hat Vor- und Nachteile. In der Regel stellt bei einem Digitizer eine Videokamera die Videoquelle dar, allerdings können sie auch einen Videorekorder oder Fernseher heranziehen. Eine Videokamera ist aber am besten geeignet, weil jede beliebige Vorlage genutzt werden kann. Der Anwender nimmt das betreffende Objekt mit der Kamera auf und überspielt das Bild zum Digitalisierer. Hier tritt ein Problem zutage: Handelt es sich um einen Slow-Scan-Digitizer, sprich: der globale Digitali-



Die hervorragende Qualität des Scanners und der Software zeigt sich im Bild. Lediglich zwei Farben (s/w) wurden für diese Darstellung herangezogen.

siervorgang dauert länger, darf sich das Objekt nicht bewegen. Bei bewegten Bildern muß das Standbild der Videokamera herangezogen werden. Das hat allerdings einen Nachteil: die Qualität des Standbildes von herkömmlichen VHS-, S-VHS- oder Video-8-Kameras ist nicht sehr gut, und darunter leidet natürlich auch die Qualität des digitalisierten Bildes. Natürlich existiert dieser Nachteil bei Echtzeit-Digitalisierern nicht, allerdings kommt hier ein anderer zum Tragen, der in der mangelnden Auflösung von Videokameras besteht. Das Videosignal ist nie so „scharf" wie beispielsweise eine gute Photographie. Bei Scannern ist dieser Nachteil nicht gewichtig, da keine Videoquelle als Vorlage genutzt wird. Das Manko bei Scannern ist die mangelnde Flexibilität.


Auch die Umrechnung in das HAM-Format erzeilt sehr gute Ergebnisse.

Eine Vorlage muß immer in „fester" Form und in einer bestimmten Größe vorliegen, sprich als Photo oder ähnliches. Weiterhin sind Scanner, besonders Farb-Scanner, recht teuer. Demzufolge sind die Vor- bzw. Nachteile von Scannern und Digitizern schnell aufgezählt. Scanner benötigen eine „feste" Vorlage in einer bestimmten Größe und sind recht teuer. Der Vorteil besteht in der sehr guten Qualität der eingescannten Bilder, da Scanner vorhanden sind, die über eine Auflösung von 600x600 dpi verfügen. Digitizer hingegen sind wesentlich preiswerter und flexibler, sofern man im Besitz einer Videokamera ist.

SHARP-Scanner JX100

Bereits vor einigen Ausgaben haben wir das Zusammenspiel zwischen dem SHARP-Scanner JX100 und dem AMIGA vorgestellt. Der Farb-Scanner bringt es zusammen mit der Scanner-Software SL100 zu erstaunlichen Ergebnissen. Die eingescannten Bilder können mit einer Farbtiefe von bis zu 18 Bit abgespeichert werden, das sind 262144 Farben. Weiterhin kann der JX100-Scanner Bildvorlagen der Größe DIN A6 scannen und besitzt eine maximale Auflösung von 200 dpi. Die SL100-Software bietet zahlreiche Möglichkeiten, das eingescannte Bild zu verändern, beispielsweise lassen sich die Helligkeit, der Kontrast, die Farbsättigung ändern oder ein Weichzeichner heranziehen. Die gescannten Vorlagen sind natürlich auch in allen AMIGA-Modi (Ham, HiRes...) abspeicherbar. Der SHARP-Scanner und die dazugehörige Software bilden ein leistungsfähiges Gespann, das an Qualität zahlreiche Digitalisierer weit hinter sich läßt. Allerdings wird viel Speicher und Zeit benötigt, da die anfallenden Datenmengen mehrere MByte verschlingen und das Scannen einige Minuten in Anspruch nimmt.

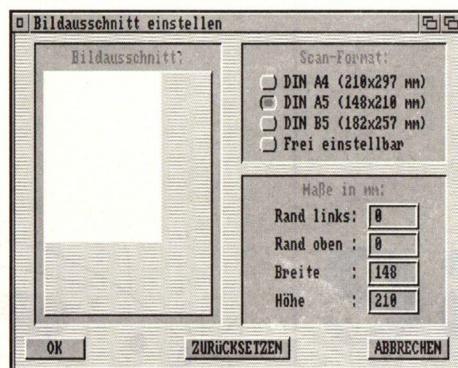
SCAN-MASTER

Die Münchener Firma bsc bietet seit kurzem eine weitere Scanner-Software an. Im Gegensatz zu SCANLAB 100 arbeitet die SCAN-MASTER-Software mit dem EPSON-Farb-Scanner GT 4000 zusammen. Der Flachbett-Scanner kann Vorlagen der Größe DIN A4 einscannen. Je nach Scann-Größe hat er eine Auflösung von bis zu 400 dpi. Als Schnittstellen stehen Seriell, Parallel und SCSI bereit. Bei der SCAN-MASTER-Software wird die serielle Übertragung genutzt. Eine SCSI-Übertragung ist in Vorbereitung, die Geschwindigkeit der Datenübertragung soll per SCSI um ein Vielfaches schneller sein. Auf der Frontseite des Scanners befindet sich das Bedienfeld. Links neben dem Feld verbergen sich unter einer Abdeckklappe zahlreiche Dip-Schalter, die zur Einstellung der seriellen Schnittstelle, der Aktivierung bzw. Deaktivierung verschiedener Halbton- und Anzeigemodi dienen. Die DIP-Schalter sind allerdings nur von zweitrangiger Bedeutung, da sie auch per Software eingestellt werden können. Außerdem kann man die Helligkeit per Druckknöpfen und einen Zoom-Bereich verändern.

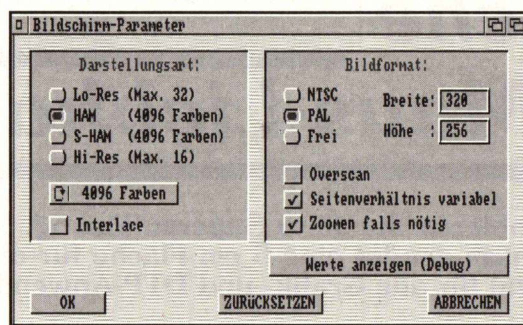
Die SCAN-MASTER-Software ist durch einen einfachen Doppelklick aufzurufen. Zuvor müssen aber per Install-Programm noch einige wichtige Dateien in die entsprechenden Systemordner umkopiert werden. Um mit SCAN-MASTER arbeiten zu können, sollte der AMIGA mit mindestens 1,5 MByte bestückt sein, empfohlen werden allerdings 3 MByte. Rechnerabhängig ist SCAN-MASTER übrigens nicht, es läuft auf allen AMIGA-Modellen einschließlich dem AMIGA 3000 unter Kickstart 2.0. SCAN-MASTER präsentiert sich dem Betrachter im schicken Workbench-2.0-Look, auch wenn man es unter Kickstart 1.3 aufruft. Bedient wird die Software mit der Maus, wichtige Funktionen können auch über eine Tastatursequenz aufgerufen werden.

Scan-Funktionen

Das Scannen geht recht einfach vonstatten. Dazu sollte man zunächst die richtige Scanner-Schnittstelle einstellen, in unserem Fall die serielle. Weiterin sollte man festlegen, wie man das Bild einscannen möchte. Dazu stehen zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten offen. Zunächst lassen sich der Kontrast und die Helligkeit abändern oder die Bits pro Punkt. Auch der einzuscannende Bild-



Der Bildausschnitt läßt sich beliebig einstellen.



Die Bildschirmparameter des AMIGA-Screens

ausschnitt ist frei definierbar: DIN A4, A5 und B5 sind vorbelegt und lassen sich durch einen Mausklick festlegen. Der Menüpunkt „Bildschirm-Parameter" ermöglicht dem Anwender das Einstellen des AMIGA-Anzeigemodus', sprich der Auflösung und der Farbanzahl. Die maximale Auflösung ist durch den AMIGA-Speicher begrenzt, 32768x 32768 Bildpunkte sind das Maximum. Zahlreiche weitere Funktionen stehen zur Auswahl. Die gemachten Änderungen kann man übrigens in einer Config-Datei ablegen, so daß sie nach dem nächsten Aufruf des Programms bereits installiert sind.

Hat man alle Parameter seinen Wünschen und Bedürfnissen angepaßt, läßt sich das Bild scannen. Das Scannen von größeren Vorlagen kann schon einige Minuten in Anspruch nehmen, aber ein Balken gibt Auskunft über den momentanen Stand des Scannens. Da das Programm multitaskingfähig ist, kann man während des Scann-Vorgangs auch andere Dinge am Rechner erledigen.

IFF, GIF und 24 Bit

Das eingescannte Bild kann man in drei unterschiedlichen Formaten abspeichern, in IFF, 24 Bits (1.6 Millionen Farben) und in GIF (256 Farben). Das letzte Format ist auf dem PC-Markt sehr verbreitet. Sofern man über genug Speicher verfügt, lassen sich bis zu 8 Bilder im Speicher halten und in Echtzeit in die diversen AMIGA-Formate umrechnen.

Eine interessante Möglichkeit besteht darin, Vorlagen einzuscannen und sie mit einer vorgegebenen Farbpalette zu versehen. Diese Möglichkeit ist sehr sinnvoll: Besitzt man beispielsweise eine Vorlage, die größer ist als die maximale Scann-Vorlage des Scanners, kann man sie in zwei, drei oder vier Zügen einscannen. Damit die Farben aller Bilder aber identisch bleiben, lädt man die Palette des ersten Bildes ein und scannt dann das nächste mit der vorgegebenen.

Übrigens kann man bei Scan-Master wählen, ob man eine deutsche oder englische Programmführung wünscht, oder ob der Programmbildschirm in Interlace (640x512 Punkten) oder in HiRes (640x256 Punkte) geöffnet werden soll.

Fazit

Der EPSON-Farb-Scanner GT 4000 ist ein ausgereiftes Gerät. Zusammen mit der Scan-Master-Software ergibt sich ein hervorragendes Produkt. Unsere Test-Software war allerdings noch nicht die endgültige. Einige kleinere Einschränkungen mußten noch in Kauf genommen werden; beispielsweise war das Abspeichern im GIF-Format noch nicht implementiert. Nachteile an der Software findet man nur wenige, wünschenswert wären vielleicht noch ein paar speicherbare Bildformate wie beispielsweise TIF, oder die Möglichkeit die eingescannten Bilder noch ein wenig weiterverarbeiten zu können. Die anderen Nachteile lassen sich nur schwer oder überhaupt nicht beheben, Bilder in 24 Bit benötigen eben viel Speicher. Auch an der mangelnden Geschwindigkeit läßt sich wohl kaum rütteln, aber hier kann man sicherlich noch ein wenig unternehmen. Das Soft-/Hardware-Paket ist nicht gerade billig und übersteigt mit Sicherheit das Budget eines normalen AMIGA-Anwenders. Scan-Master wird sicherlich nur für Geschäftsleute interessant sein, die im DTP- oder Grafikbereich tätig sind.

SCAN-MASTER

+ Farbtiefe bis 24 Bits
+ variable Bildabmessungen
+ einfaches Scannen
+ sehr gute Scann-Qualität
+ deutsche Benutzerführung und Handbuch

- hoher Speicherbedarf
- recht langsam

Anbieter:
bsc büroautomation AG
Lerchenstr. 5
8000 München 50

Preis: DM 598,- Scan-Master
Software, ca. DM 5000,- GT 4000



3D-Realtime



von Enrico Corsano

Mit 3D-Realtime können dreidimensionale Objekte in Echtzeit animiert werden. So lassen sich extrem schnell komplexe Animationen entwerfen, um sie dann von einem Raytracing-Programm wie Sculpt berechnen zu lassen.

3D-Realtime ist kein Raytracer. Das Programm ist noch am besten mit VideoScape 3D vergleichbar. Es besteht aus zwei Teilen, dem Objekt- und dem Animationseditor. Beide Programmteile bieten nicht nur ein äußerst unkonventionelles Erscheinungsbild, sondern auch außergewöhnliche Leistungen. Im Vordergrund steht aber sicher der Animationseditor. Wird ein Objekt, das vom Objekteditor des Programms stammen muß, in den Animationseditor geladen, läßt es sich sofort mit der Maus beliebig bewegen. Da die Maus nur in zwei Richtungen bewegt werden kann, gibt es verschiedene Umschaltsymbole, die die Bewegungsrichtung definieren. Wählt man beispielsweise das Symbol für die x/y-Achse, bewegt sich das Objekt auf dem Bildschirm nur auf diesen Koordinatenlinien. Jede Bewegungsrichtung läßt sich so auswählen, auch Rotationen um beliebige Achsen sind möglich.

Beim Starten von 3D-Realtime erscheint immer zuerst der Animationseditor. Auf der Programmdiskette befinden sich auch einige Beispielobjekte, so daß der Anwender sofort das Programm ausprobieren kann. Vor dem Laden eines Objektes läßt sich der Untergrund definieren. Das funktioniert genauso wie bei Sculpt 4D. 3D-Realtime ist übrigens so konzipiert, daß es möglichst optimal mit Sculpt zusammenarbeitet. Doch darüber später mehr.

Nachdem also der Untergrund definiert worden ist, kann ein Objekt geladen werden. Bis zu 8 Objekte können gleichzeitig auf dem Bildschirm erscheinen. Um die Funktionsweise des Programms zu beschreiben, lade ich einfach mal das Objekt Bagger von der Programmdiskette. Es ist ein typischer Schaufelbagger mit einem langen Arm (Bild 1). Sobald er auf dem Bildschirm erscheint, kann er auch schon mit der Maus bewegt werden. Zuerst bewegt man das Objekt auf eine beliebige Startposition, auf der es durch Drücken der linken Maustaste verankert wird. Dann muß in der Funktionsleiste am unteren Rand des Bildschirms das Ende-Gadget angeklickt werden. Daraufhin verändert sich die Leiste und stellt neue Funktionen zur Verfügung, um zum Beispiel einzelne Teile des Objekts zu bewegen. Bei dem Bagger klicke ich jetzt das Teilobjekt Nummer 2 an. Das ist der Arm der Baggers. Ihn kann ich jetzt beliebig auf und ab bewegen. Teilobjekt Nummer 3 ist die Schaufel. Sie soll sich öffnen. Auch das läßt sich wunderbar bewerkstelligen. Sehr schnell habe ich also eine komplexe Bewegung hergestellt, deren Ablauf ich sofort kontrollie-

STEFAN OSSOWSKI'S
Stützpunkt-Händler

Bei den folgenden Händlern erhalten Sie unsere komplette professionelle Produktpalette (ab Nr. 104):

HD-Computertechnik
1000 Berlin 65, Pankstr. 61
HD-Station
1000 Berlin 20, Schönwalder Str. 65
HD-Station
1000 Berlin 44, Lahnstr. 44
MÜKRA Daten-Technik
1000 Berlin 42, Schöneberger Str. 5
Buchhandlung Boysen + Maasch
2000 Hamburg 1, Hermannstr. 31
HCL - Home-Computer-Laden
2300 Kiel, Knooperweg 144
Klaus Computer
2850 Bremerhaven, Lange Str. 131
Buchhandlung Bültmann & Gerriets
2900 Oldenburg, Lange Str. 57
Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld
3000 Hannover 1,Bahnhofstr. 14
HD-Computertechnik
3000 Hannover 1, Hildesheimer Str. 118
Buchhandlung Graff
3300 Braunschweig, Neue Str. 23
Buch am Wehrhahn
4000 Düsseldorf 1, Am Wehrhahn 23
Neumann, Hard & Soft
4018 Langenfeld, Hüsgen 8
Intasoft
4200 Oberhausen 1, Nohlstr. 76
R-H-S R.Hobbold
4285 Raesfeld
Buchhandlung Baedeker
4300 Essen 1, Kettwigerstr. 35
Computer Express
4300 Essen 1, Gladbecker Str. 5
Detlef Ziegler
4352 Herten, Weidenstr. 29
Regensbergsche Buchhandlung
4400 Münster, Alter Steinweg 1
Buchhandlung Wenner
4500 Osnabrück, Große Str. 69
Bücher Krüger
4600 Dortmund 1, Westenhellweg 9
Buchhandlung Kamp
4790 Paderborn, Am Rathaus
Buchhandlung Phönix
4800 Bielefeld 1, Oberntorwall 23a
Buchhaus Gonski
5000 Köln 1, Neumarkt 18a
Schneider Shop
5000 Köln 91, Olpener Str. 350
Mayersche Buchhandlung
5100 Aachen 1, Ursulinerstr. 17-19
Mayersche Buchhandlung
5100 Aachen 1, Am Pontdriesch 41-43
Alsdorfer PD-Center
5110 Alsdorf,Geilenkirchener Str. 4
Buchhandlung Behrendt
5300 Bonn, Am Hof 5a
Buchhandlung Kehrein
5450 Neuwied, Engerserstr. 39
Fachbuchhandlung Kohl
6000 Frankfurt 1, Roßmarkt 10
GTI Software Boutique
6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10
Germini Medienvertriebs GmbH
6200 Wiesbaden, Mauritiusstr. 5
Feber'sche Buchhandlung
6300 Gießen 1, Seltersweg 83
GTI GmbH
6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73
A. Manewaldt
6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31
PRINZ Medienvertriebs GmbH&Co.KG
6800 Mannheim, T 1, 1-3
Löffler Fachbuch
6800 Mannheim, B 1,5
Gemini Medienvertriebs GmbH
7000 Stuttgart, Königstr. 18
PD-Studio Nürnberg GmbH
8500 Nürnberg 20, Werder Str. 4
PD-Studio Bamberg
8600 Bamberg, Hallstadterstr. 21
B.K. Computer
8998 Lindenberg, Maximilian-Bentele- 8

Das Internationale Buch
O-1020 Berlin/Ost, Spandauer Str. 2
TV-HiFi-Video Wermuth
O-3253 Egeln b.Magdeburg, A. Markt 26
Werner Wiesner
O-8500 Bischofswerda, Thälmann-Str. 15

Österreich
M.A.R. Computershop
A-1100 Wien, Weldengasse 41

Händleranfragen erwünscht!



150 Nostradamus V1.0
Ein phantastisches Programm zur Horoskoperstellung das auf wissentschaftlich fundierter Basis entwickelt wurde. Mit deut. Handbuch und Ausdruckmöglichkeit! ***DM 79,-***



147 Amiga-Chart-Analyse V1.1 - Ein leistungsfähiges Aktien-, Optionsschein- und Indexverwaltungsprogramm. Grafische und tabellarische Chart-Analyse. Wird mit aktuellen Kursdaten auf 2 Disketten ausgeliefert! ***DM 69,-***



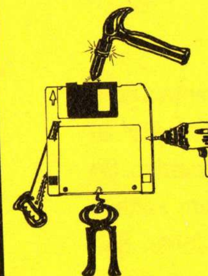
140 Supergrips - ein Quiz-Spiel für 1-4 Spieler mit weit über 1000 Fragen zu 16 verschiedenen Themenbereichen! Mit dem mitgelieferten Editor können eigene Fragen erstellt werden. ***DM 49,-***

139 INTROMAKER V1.0 - mehr als 30 verschiedene Bootblock-Intros können erstellt werden, mit jeweils diversen Zusatzeffekten. Individueller Text, verschiedene Scrolling-Arten, IFF-Grafiken können geladen werden, Musikeinbindung, ...! Erstellen auch Sie verblüffende Effekte in wenigen Sekunden! ***DM 49,-***

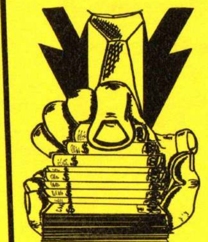
120 Chemie auf dem Amiga - didaktisch hervorragend aufgebautes Lernprogramm für die Klassen 7-11. Einfachste Bedienung, viele erläuternde Grafiken und ein breites Themenspektrum zeichnen dieses Programm aus. ***DM 49,-***
129 Kunert-Skat - ist ein spielstarkes Skatprogramm für den Amiga. Mit diesem Programm kommt echte Stammtischatmosphäre auch zu Hause auf. ***DM 39,-***
131 ÜbersetzE - ein Programm, daß Ihnen englische Texte ins Deutsche übersetzt. Das umfangreiche mitgelieferte Wörterbuch ist zudem frei erweiterbar! ***DM 29,-***
134 AIRPORT - eine ausgezeichnete Flugsicherungssimulation mit 8 verschiedenen Flughäfen. Beherrschen Sie das Chaos i. Luftraum! Mit Editor, High-Score! ***DM 49,-***
136 Biorhythmus - Programm mit 2 Darstellungsmodi und Ausdruckmöglichkeit. ***DM 29,-***
142 Master-Adress - eine komfortable Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortierfunktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck. ***DM 29,-***
144 Das deutsche Imperium - historisches Simulationsspiel, daß Sie in der Zeit Heinrichs des I. zurückversetzt. Halten Sie mit allen politischen und strategischen Mitteln das noch junge deutsche Reich zusammen! ***DM 39,-***
155 Einkommensteuer 1990 - Lohn- und Einkommensteuerberechnungsprogramm. Deckt 99% aller möglichen Fälle ab! Inkl. Steuerreform 1990, Druck in die amtl. Bögen und umfangreiches Handbuch! (1 MB). ***DM 99,-***
160 Master-Video - Ein Programm zur Verwaltung von bis zu 32.000 Videokassetten. Druckt, sortiert. ***DM 29,-***
161 ICON-Wizard - Ein Icon-Editor der Spitzenklasse. Leicht bedienbar, flexibel und leistungsfähig. Wird mit umfangreichem Handbuch ausgeliefert! ***DM 49,-***
162 Speed-Disk - Ein Utility, mit dem Sie die Lese- und Schreibgeschwindigkeit Ihrer Diskettenlaufwerke um 200-1000% steigern können. ***DM 39,-***
163 Plot - Mathematiksoftware für Schüler, Studenten und Lehrer! Komplette Kurvendiskussionen, sowie Integral- und Differnzialrechnung! Bis zu 10 Funktionen können gleichzeitig dargestellt werden! ***DM 69,-***
164 Label-Designer - Label-Designer erstellt professionelle Etiketten für 3,5"-Disketten. Text und Grafik können gemischt werden! Leicht bedienbar und flexibel! ***DM 49,-***
167 AMIGA-Buch V2.1 - Komplette Finanzbuchhaltung mit verschiedenen Kontenplänen, Summen & Saldenliste, USt.-Voranmeldung, Primanota, Mahnwesen und weitere Auswertungen! Arbeitet nur im Zusammenhang mit AMIGA-Auftrag! ***DM 99,-***
168 AMIGA-BÜROPRAX - Komplettpaket bestehend aus Nr. 166 & 167! Vorteilspreis! ***DM 189,-***



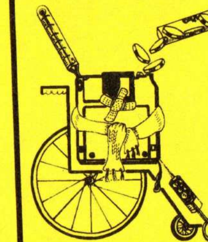
149 Vereinsverwaltung V1.0 Verwaltet bis zu 1000 Mitglieder und bis zu 18 Datenfelder pro Mitglied. Sortier- und Filterfunktionen, Lastschriften, Aufkleber, Statistik,... ***DM 79,-***



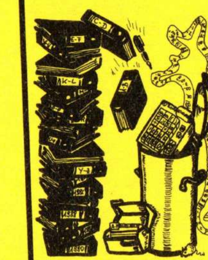
151 DiskLab V1.1 - der Diskettenmanipulator! - Mit dem Diskettenlabor ist nun auch der normale Anwender in der Lage, Disketten auf dem untersten Level zu bearbeiten. Es ist möglich, fast jeden Kopierschutz zu entfernen, eigene Kopierschutztechniken zu erstellen; mit Floppy-Kurs. ***DM 69,-***



157 KontenManager
Ein Programm zur privaten Buchhaltung und Girokontoverwaltung. Sie können dieses Programm ohne buchhalterische Vorkenntnisse voll nutzen und zusätzlich sind grafische Auswertungen integriert! ***DM 49,-***

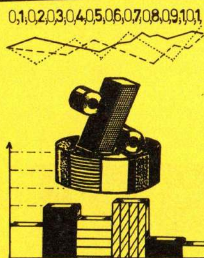


165 MASTER-VIRUS-Killer V2.1 - Erkennt und vernichtet mehr als 100 Boot- und Linkviren! MVK wird ständig erweitert und ist leicht bedienbar! Top-Hit! ***DM 49,-***



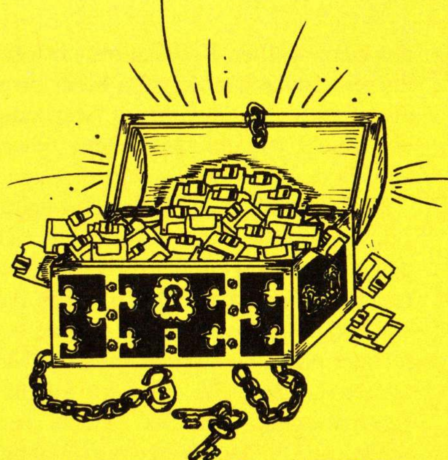
166 AMIGA-Auftrag V2.1 - AMIGA-Auftrag über-nimmt Ihre komplette Kunden-, Artikel- und Lagerverwaltung sowie die Fakturierung und Rechnungserstellung! Ein leistungsstarkes und praxisorientiertes Programm. Benötigt 1 MB Speicher und eine Festplatte! ***DM 99,-***







Deutsche Programme
Deutsche Anleitungen
Deutsche Handbücher



130 Beethoven - Musikprogramm ist die Profi-Version von unserer beliebten Wizard of Sound Serie! Mehr als 100 Instrumente, HQ-Notenausdruck, 50 seitiges Handbuch und alle Features der Vorgängerversion. 3 Disketten! (1 MB). ***DM 49,-***

124 SGM - Statistik-Grafik-Manager - auf einfache Art und Weise können Sie Statistik- und Präsentationsgrafiken erstellen: Balken-, Torten-, Tendenz-, Flächengrafiken.. Diese Grafiken können ausgedruckt oder im IFF-Format weiterbearbeitet werden. ***DM 49,-***

104 Haushaltsbuch V. 2.1
Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Leicht bedienbar, auch für Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken, Funktionsüberblick: verschiedene Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Suchroutinen, doppelte Buchführung, Filterfunktionen, Jahresübertrag, Mausunterstützung... (1 MB). ***DM 98,-***

STEFAN OSSOWSKI'S

Schatztruhe präsentiert

Computer-Versicherung

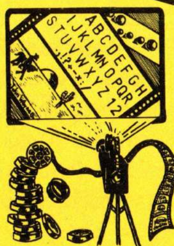
Schützt Ihren AMIGA oder PC sowie Peripherie-Geräte (Drucker, Bildschirm, Diskettenlaufw. etc.) bei Schäden durch: *Fahrlässigkeit, Kurzschluß, Brand, Blitzschlag, Überspannung, Feuchtigkeit, Induktion, Diebstahl, unsachgemäße Handhabung u.v.m. !!*
- einfache Vertragsgestaltung - umfangreicher Versicherungsschutz - niedrige Jahresbeiträge -
Pauschal-Vers.-Summe bis DM 5.000,- = DM 100,-
Pauschal-Vers.-Summe bis DM 10.000,- = DM 150,-
Ein Spezialangebot aus dem Hause Stefan Ossowski's Schatztruhe in Zusammenarbeit mit der ARAG Allgemeine Versicherungs-AG. Kostenloses Informationsmaterial anfordern.

STEFAN OSSOWSKI
Entwicklung und Vertrieb von Software
Computer-Versicherung
D - 4300 Essen 1
Veronikastraße 33
Tel. 02 01/ 78 87 78
Fax. 02 01/ 79 84 47
BTX *OSSOWSKI#

Versandkosten Inland:
DM 3,- V-Scheck/ DM 7,- Nachnahme
Versandkosten Ausland:
DM 6,- V-Scheck/ DM 15,- Nachnahme



156 SMble Makro-Assembler für 680X0-Prozessoren
Mit SMble können Sie für jeden Amiga-Rechner Maschinensprache-Programme erstellen! Ob Amiga 500/ 3000, mit SMble können Sie jeden Prozessor-Typ voll ausnutzen! SMble ist kompatibel zu den Standard Assemblerm.. Wahnsinn! ***DM 69,-***



158 Professional-Titler
Ein professionelles Video-Titel-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. ***DM 69,-***

NEU in diesem MONAT

169 Hausverwaltung V1.0
Professionelle Hausverwaltung für Eigentum und Meite, verwaltet bis zu 50 Wohnungen, Verwaltungskonto und 20 Unterkonten, inkl. Adressverwaltung und Druckfunktionen. ***DM 99,-***

TIP des MONAT

159 PPrint DTP
PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für den Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster,... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen. 5 Disk.! ***DM 89,-***



Public - Domain / Share - Ware / Low - Cost - Software

1 Haushaltsbuch V1.2	DM 8,-	18 Fußballmanager	DM 8,-	40 Bibel-Quiz	DM 8,-	ITALIENISCH	DM 19,-
3 MountainCad	DM 8,-	20 Girokontoverwaltung	DM 8,-	45 Etikettendruckprg.	DM 8,-	56 Bundesligaverwaltung	DM 15,-
4 Spiele 3 Disks	DM 24,-	26 RISIKO - Amiga-Ver.	DM 8,-	47 Pac-Man	DM 10,-	57 Plattenverwaltung	DM 19,-
5 AntiVirus II	DM 8,-	27 DBW-Render2.0		51 Ballerspiel	DM 10,-	58 Schreibmaschinentr.	DM 19,-
6 Textverarbeitung	DM 8,-	(3 Disketten)	DM 24,-	52 MicroBase	DM 8,-	59 CLI-HELP-DELUXE	DM 19,-
7 Utiltiy-Disk	DM 8,-	32 Diskettenverwaltung	DM 8,-	55 VOKABELTRAINER		60 "C"-Kurs #1	DM 19,-
14 Buchhaltung	DM 8,-	33 Pascal 3 Disks	DM 24,-	Englisch	DM 19,-	61 Lotto-Verwaltung	DM 19,-
16 Amiga-Paint	DM 8,-	34 DiskKey - Monitor	DM 8,-	FRANZÖSISCH	DM 19,-	62 Tabellenkalkulation dt.	DM 30,-
17 Videodatei	DM 8,-	39 Assembler	DM 8,-	LATEIN	DM 19,-	63 Datenbank	DM 30,-

ren kann. Sollten Korrekturen notwendig sein, ist das auch kein Problem, denn alles funktioniert in Echtzeit. Man kann ein Objekt wie eine Marionette bewegen. Es reagiert sofort auf jeden Zug.

Nachdem ich einige kleine Bewegungen hergestellt habe, positioniere ich den ganzen Bagger noch an einer anderen Stelle im Raum. Das ist dann der vorläufige Endpunkt. 3D-Realtime berechnet nun alle Zwischenphasen. Natürlich können Sie mehrere solcher Keyframes anlegen. Bis zu acht verschiedene Objekte können maximal pro Einstellung aktiviert werden. Es müssen aber nicht immer die gleichen Objekte sein. Die Kamera gilt auch als Objekt und läßt sich auf die gleiche Weise bewegen. Die Anzahl der Bilder zwischen zwei Phasen wird im Menüpunkt Bodenfarben/Ablaufeinstellung festgelegt. Bis zu 255 Bilder können verwendet werden. Erfolgt hier vom Benutzer kein Eintrag, benutzt Realtime automatisch immer 10 Bilder. Die Farbpalette ist ebenfalls frei definierbar.

Die fertige Animation läßt sich dann inklusive aller notwendigen Daten abspeichern, so daß sie mit einem mitgelieferten Player abgespielt werden kann. Sollen die Bilder jedoch von einem Raytracing-Programm noch einmal in besserer Qualität berechnet werden, lassen sich auch einzelne Bilder mit der Export-Sculpt-Funktion im entsprechenden Format abspeichern. Diese Dateien können direkt von Sculpt geladen und als Raytracing-Picture berechnet werden. Da das Sculpt-Format auch von anderen Programmen wie Reflections gelesen wird, wurde auf weitere Export-Formate verzichtet. Diese Sculpt-Datei enthält die Einstellungen für Objekte, Kamera und Untergrund. Lampeneinstellungen müssen nachträglich vorgenommen werden. Davon abgesehen, funktioniert das Laden dieser Dateien einwandfrei. In Sculpt wird die Szene genauso dargestellt, wie sie in Realtime entworfen wurde. Eine kleine Einschränkung gibt es aber doch. Leider ist es nicht möglich, die komplette Animation zu exportieren. Man muß schrittweise die einzelnen Bilder abspeichern. Das Handbuch deutet in diesem Zusammenhang an, daß diese Funktion eventuell in einer späteren Version nachgereicht wird. Aber auch so läßt sich schon ganz gut mit 3D-Realtime arbeiten. Es

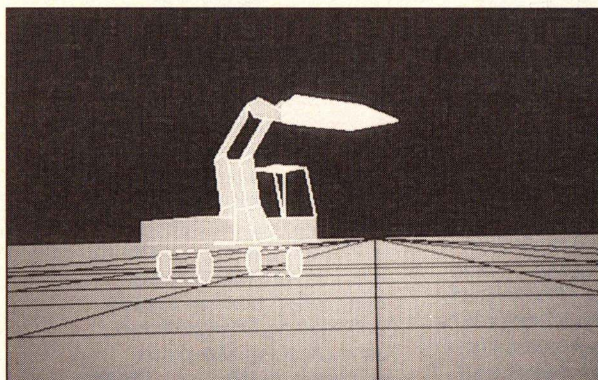


Bild 1: Im Animationseditor können die Objekte in Echtzeit mit der Maus bewegt werden. In der Funktionsleiste, die ausgeblendet werden kann, stehen weitere Funktionen zur Verfügung, um unterschiedliche Bewegungsrichtungen und Rotationen zu ermöglichen.

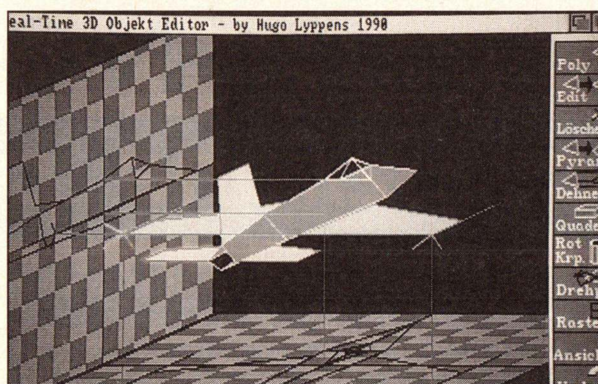


Bild 2: Die Herstellung von Objekten erfolgt in einem dreidimensionalen Raum. Das Schachbrettmuster am Boden und an der Seite stellt das Koordinatensystem dar.

besteht schließlich auch die Möglichkeit, nur die Keyframes zu exportieren und die Zwischenphasen vom Raytracer berechnen zu lassen.

Der Objekteditor

Kommen wir zum Objekteditor. Da der Animationseditor nur Objekte im 3D-Realtime-Format laden kann, bildet die Funktionsweise des Objekteditors ein entscheidendes Leistungskriterium. In den Objekteditor gelangt man vom Animationseditor, indem der entsprechende Punkt im Projekt-Menü ausgewählt wird. Danach erscheint der Arbeitsbildschirm des Objekteditors (Bild 2). Man wird sicher über dessen Erscheinungsbild sehr verwundert sein. Die Objektherstellung erfolgt nicht über die üblichen Seitenansichten, sondern in einem dreidimensionalen Raum. Dieser Arbeitsraum wird durch einen Boden und auf der linken Seite durch eine Wand mit Schachbrettmuster begrenzt. Dieses Muster stellt das Koordinatensystem des Editors dar. Ein Objekt wird in der sogenannten Parallelprojektion dargestellt, in der alle Linien, die in der Realität parallel angeordnet sind, auch in der Zeichnung parallel erscheinen. Normalerweise würden diese Linien durch die Perspektive verzerrt. Im Editor ist das aber nicht der Fall, wodurch die Konstruktion vereinfacht wird. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, ein Objekt in einem 3D-Fenster von allen Seiten zu betrachten, um dessen perspektivische Wirkung zu testen.

Die Objektherstellung erfolgt konsequenterweise ebenfalls in Echtzeit. Um zum Beispiel einen Quader zu erzeugen, muß mit der Maus erst ein Punkt am Boden und dann einer an der Wand definiert werden. Schon steht die Front des Quaders. Dieses Vier- oder Rechteck wird jetzt einfach in die Tiefe gezogen und fertig ist der Quader. Auch die Erzeugung komplexerer Körper ist ein Kinderspiel. Pyramiden und Rotationskörper lassen sich genauso einfach herstellen wie beliebige Polygone. Mit der Expand-Funktion können Sie letztere dann auch noch in die Tiefe ziehen. Diese Funktion ist vergleichbar mit der Extrude-Funktion von Sculpt.

Grundsätzlich wird ein Objekt aus einer hierarchischen Struktur, der sogenannten Baumstruktur, aufgebaut. Betrachten wir uns noch einmal den Bagger. Er besteht aus dem Grund-Körper und mehreren Teilkörpern. Für jeden Körper kann eine Bewegungsachse an beliebiger Stelle festgelegt werden. Bei

dem Greifarm des Baggers sitzt diese Achse natürlich nicht in der Mitte, sondern an einem Ende, so daß Hebelbewegungen möglich sind. Die Organisation in Grund- und Teilkörper ist die Basis für die mannigfaltigen Animationsmöglichkeiten. Auf diese Weise kann ein Objekt wie der Bagger komplett durch Verschieben des Grundkörpers oder nur teilweise durch Animation der Teilkörper bewegt werden.

Das Edieren von Körpern erfolgt auf denkbar einfache Weise. Der Editor unterscheidet dabei nur Polygone und keine kompletten Körper. Will man an einem Dreieick eine Veränderung vornehmen, müssen dessen einzelne Polygone verändert werden. Das geschieht, indem das Edit-Gadget angeklickt wird. Der Mauszeiger verwandelt sich dann in einen Pfeil mit der Aufforderung „Pick“ am unteren Rand. Dann wird das entsprechende Polygon ausgewählt. Es lassen sich nun Farbe, Zuordnung und Form verändern. Auch das Löschen eines Polygons ist durch einfaches Anklicken möglich.

Bei der Konstruktion eines Körpers wird man sehr schnell merken, daß das Schachbrettmuster auf Boden und Seitenwand eine sehr nützliche Hilfe darstellt. Zudem wird auf diesen beiden Flächen eine Art Schatten des Körpers abgebildet, der die Umrisse erkennen läßt. Die Größe des Raster kann man über den Raster-Requester frei einstellen. Mit der Ansicht-Funktion läßt sich das Objekt aus verschiedenen Richtungen betrachten, um eventuell Änderungen an der Rückseite vorzunehmen. Diese Funktion ist nicht vergleichbar mit der Perspektive Funktion. Wird letztere ausgewählt, erscheint ein Fenster, in dem das Objekt perpektivisch dargestellt und bewegt werden kann. Die ebenfalls vorhandene UNDO-Funktion besitzt intelligente Eigenschaften. Es läßt sich damit nicht nur die letzte Ausführung rückgängig machen. Auf Wunsch merkt sich das Programm alle Änderungen und macht sie rückgängig.

Jedes Objekt kann eine eigene Farbpalette enthalten, die in einem speziellen Requester einzustellen istz. Möglich ist auch das Edieren der Baumstruktur. Hier lassen sich die Teilobjekte eines Körpers neu definieren. Nicht die Anordnung, sondern die Hierarchie wird dabei verändert. Zum Speichern und Laden von Objekten stehen ordentliche Requester, wie auch im Animationsteil, zur Verfügung. Die Arbeit mit dem Objekteditor erfolgt auf recht unkomplizierte Weise. Obwohl er sicher nicht so leistungsfähig wie beispielsweise der Modeller 3D ist lassen sich doch auch sehr gute Ergebnisse erzielen. Die Bedienung ist dabei aber wesentlich einfacher und fordert zum Experimentieren heraus. Das gleiche gilt für den Animationsteil. Auch hier fehlt noch die eine oder andere Funktion. Und trotzdem ist die Arbeitsweise ideal, um verschiedene Bewegungen einfach einmal auszuprobieren.

Fazit

3D-Realtime eignet sich hervorragend zum Experimentieren und Ausprobieren. Es stellt aber in jedem Fall mehr als nur ein einfaches Spielzeug dar. Auch für den ernsthaften Anwender wird 3D-Realtime sicher schnell zum unentbehrlichen Werkzeug werden. Der günstige Preis, das informative und übersichtliche Handbuch und das durchdachte Konzept des Programms machen 3D-Realtime zu einem Muß für alle, die sich mit Computergrafik beschäftigen.

3D-Realtime

Programm zum Erstellen von Animationen

- \+ Echtzeitanimation dreidimensionaler Körper
- \+ arbeitet in allen Auflösungen (inkl. Overscan)
- \+ einfache Bedienung
- \+ leistungsfähiger Objekteditor integriert
- \+ günstiger Preis
- \- es können keine kompletten Animationen an Sculpt exportiert werden

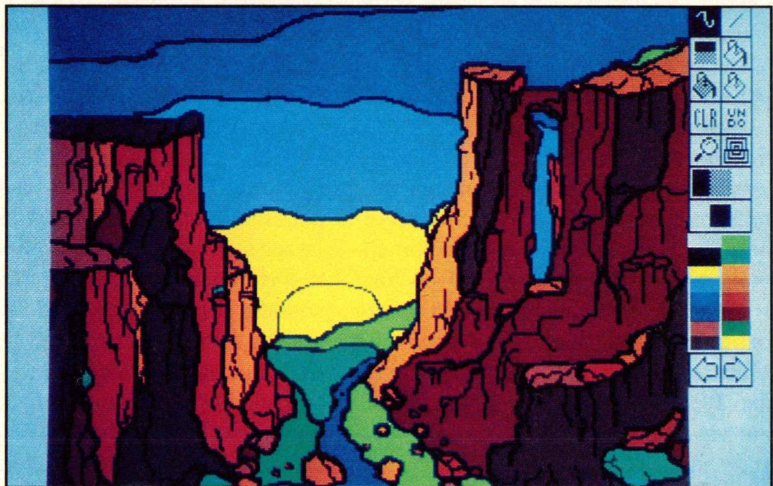
Preis: 149,-Vertrieb: Markt&Technik, München

KICK Wertung 1

DISNEY ANIMATION STUDIO

DISNEYLAND AUS EIGENER HAND

von Carsten Borgmeier



Wildwest-Hintergrund in "Ink&Paint"



Donald Duck und Schneewittchen, Mogli und Micky Maus entführen in schöne, bunte Fantasy-Welten. Wenn der Kinovorhang gefallen ist und die wirkliche Welt draußen vor der Tür wartet, bekommt so mancher Lust dazu, selbst mal Trickfilme herzustellen.

Bisher blieb dieser Wunsch für Otto-Normalverbraucher ein Traum. Denn Grafik-Workstations mit passender Software kosten mehrere tausend Mark und sind deshalb nur professionellen Anwendern vorbehalten.

Mit dem „Disney Animation Studio“ kann jetzt auch der normale Heimanwender auf seinem AMIGA Animationen produzieren. Hersteller ist die amerikanische „Disney Software“, eine Tochterfirma der Trickfilmschmiede Disney. „Disney Animation Studio“ bietet Amateuren die Gelegenheit, selber kleine Storys und Ideen in bewegte zweidimensionale Bilder umzusetzen. Das Handbuch „User's Guide“ gibt dazu im Vorfeld gute Tips und faßt die interessante Geschichte des Disney-Trickfilms zusammen. Dabei lernt der Leser auch, wie eine Idee zur Story wird, wie passende Charaktere entworfen und zum Leben erweckt werden. Das hört sich kompliziert an, und bei Disney ist die Herstellung jedes Films tatsächlich eine langwierige, arbeitsintensive Angelegenheit. Aber mit dem vorliegenden Programm soll ja kein Kinofilm gemacht werden. Vielmehr ist „Disney Animation Studio“ so verständlich konzipiert und so gut dokumentiert, daß man gleich anfangen kann. Erst bei komplizierteren Trickfilmtechniken wird das Handbuch zum unerläßlichen Ratgeber.

Der Programmaufruf

Falls man eine Festplatte besitzt, kann man alle drei Disketten darauf installieren. Zum Start ist jedoch immer wieder die Originaldiskette nötig (übrigens mit sehr geräuschvoller Abfrage!). Darauf sind alle Programme untergebracht. Die beiden anderen Disketten enthalten Beispielanimationen, Hintergrundbilder und kurze Filmausschnitte. Diese Ausschnitte sind sicherlich nicht mit einem AMIGA entstanden. Nach dem Einlegen der Diskette mit der Aufschrift „Studio“ lädt man zunächst mal das Programm „Pencil Test“. Darin läßt sich die Idee für den Ablauf einer Sequenz in Schwarzweiß umsetzen. Die Werkzeugleiste am rechten Bildrand erinnert stark an DPaint, bietet jedoch weniger Werkzeuge. Es

Buch-Neuheiten



Das GFA-BASIC 3.0 Buch

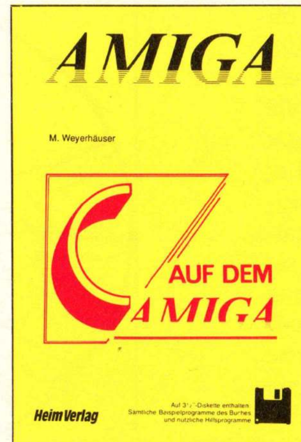
Hardcover
über 500 Seiten
inkl. Diskette
Best.-Nr. B 503
ISBN-Nr. 3-923250-71-1
DM 59,- (unverbl. empf. Verkaufspreis)

Als optimale Ergänzung zum Handbuch des neuen GFA-BASIC 3.0-Interpreters bietet sich dieses Buch an. In zwei Hauptteilen wird zunächst eine systematische Einführung in die Programmierung von BASIC unter Berücksichtigung der besonderen Fähigkeiten von GFA-BASIC auf dem Amiga gegeben. Hier werden dem Neuling vom ersten Einzeiler bis zu abstrakten Datentypen alle Möglichkeiten der strukturierten Programmierung mit zahlreichen, durch Flußdiagramme transparenter gemachten Beispielen nahegebracht. Doch auch BASIC-erfahrene Programmierer lernen hier die neuen Strukturen kennen, die sich doch sehr von denen anderer Dialekte unterscheiden.

Der zweite Teil baut auf dem ersten auf und vermittelt weitere Kenntnisse der Programmierung anhand von Programmen, die wiederum ausführlich beschrieben und erklärt sind. Hier seien ein leistungsfähiges Grafikprogramm sowie zahlreiche Beispiele zur Betriebssystemprogrammierung genannt.

Dank der zahlreichen Anhänge – neben vielen Tabellen finden Sie auch ein sehr ausführliches Stichwortverzeichnis – wird das Buch optimal ergänzt und kann problemlos zum Nachschlagen von Details benutzt werden.

Aus dem Inhalt:
- Erklärung der Schleifen- und Programmstrukturen
- Variablentypen und Arrays
- Programmentwicklung
- Dateiverwaltung
- Grafikprogrammierung
- Sound- und Sprachprogrammierung
- Abstrakte Datentypen
- Betriebssystem-Programmierung



C auf dem AMIGA

HANNOVER MESSE CeBIT '91
Welt-Centrum Büro · Information · Telekommunikation
13. – 20. MÄRZ 1991
Halle 7 Stand E-46

Hardcover
über 600 Seiten
inkl. Diskette
Best.-Nr. B-505
ISBN-Nr. 3-923250-83-5
DM 59,- (unverbl. empf. Verkaufspreis)

Eine umfassende und leichtverständliche Einführung in die bedeutende Programmiersprache C. In einfachen, aber gut erklärten Schritten wird der Weg zum Programmieren in C aufgezeigt.

Viele Programmbeispiele erleichtern das Verständnis. Systematisch werden alle entscheidenden Bereiche der C-Programmierung dargestellt. Am Ende ist der Amiga-Anwender in der Lage, eigene Programme in C zu schreiben und mit dieser vorteilhaften Programmiersprache professionell umzugehen.

Aus dem Inhalt:
- C-Compiler für den Amiga (Aztec und Lattice)
- Editor (MicroEmacs) • Bedienung der C-Compiler
- Grundlegende Elemente eines C-Programms
- Variable Typen • Felder und Vektoren
- Ausdrücke • Zeiger • Speicherklassen
- Bitfelder • Varianten
- Parameter der Kommandozeile
- C-Standardbibliothek
- Benutzung der Mathe-Bibliotheken
- Source Level Debugger (SDB)
- Preprozessor Befehle
- Wertebereiche • Vorränge • Speicherbelegung
- Public Domain Programme • Terminal Steuerung
- Amiga Betriebssystem
- Arbeitsweise der C-Compiler
- Codeerzeugung • Speichermodelle des Amiga
- Strukturiertes Programmieren
- Einbindung von Assembler-Programmen
- Rekursion und Iteration • Diskettenhandling
- Dateien • Aufzählungen

BESTELL-COUPON

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

Bitte senden Sie mir:

_____ Das GFA-BASIC 3.0 Buch	à 59,- DM	zzgl. Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl
_____ C auf dem AMIGA	à 59,- DM	

Name, Vorname ______________________
Straße, Hausnr. ______________________
PLZ, Ort ______________________
Oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

In Österreich:
RRR EDV GmbH
Dr. Stumpfstraße 118
A-6020 Innsbruck

In der Schweiz:
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden-Baden

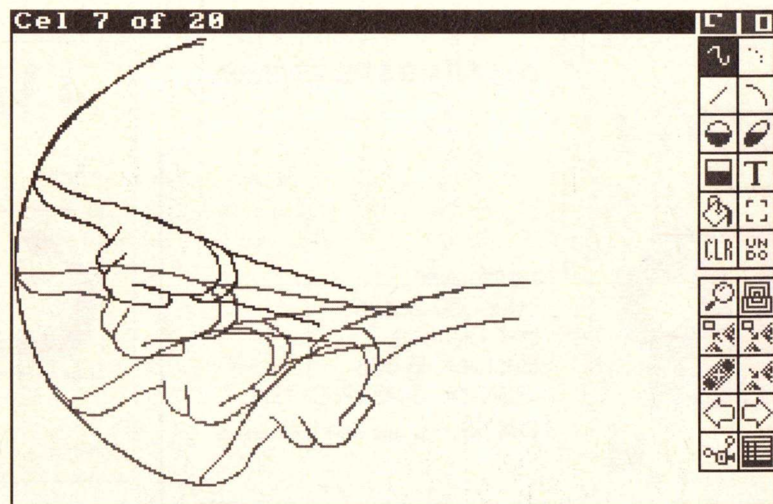
gibt zum Beispiel ein Freihand-Malwerkzeug, eines für gerade Linien, für Kreise, Quadrate und Ellipsen, ein Gadget zum Flächenfüllen (schwarz oder mit einem Standardmuster) und auch die altbekannte Lupe. Bei „Pencil Test" gibt es noch keine „bunten" Farben. Hier zeichnet man lediglich die Umrisse seines Trickhelden oder mehrerer Gestalten und probiert aus, wie und wohin sie sich bewegen sollen. Flächen füllt man mit unterschiedlichen Grauschattierungen oder einem Rastermuster. Das erste Zeichenblatt heißt „Cel 1 von 1". Wenn man nun die Pfeiltaste rechts drückt, blättert das Programm zu „Cel 2" und so weiter. Der Pfeil links blättert wieder zurück und wahrt so die Übersicht über den Ablauf.

Geniale Transparenz

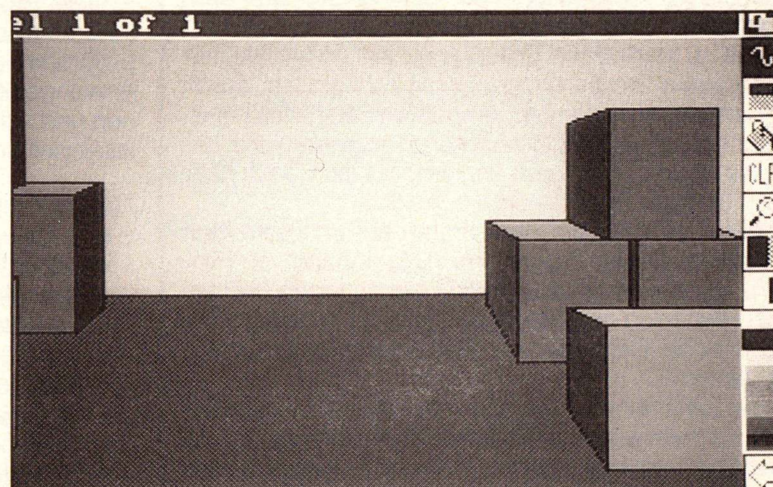
Aber das Allerbeste an „Pencil Test" ist die Tatsache, daß man beim Umblättern auf Seite 2 die Zeichnung der ersten Seite durchscheinen sieht. Insgesamt vier Zeichenblätter sind gleichzeitig zu sehen. Mit jedem weiteren Blatt scheinen die darunterliegenden Umrandungen heller durch. Dieses Feature unterstützt den Trickfilmer darin, seinen digitalen Helden ganz weich und flüssig bewegen zu können. Der voreingestellte Pinsel ist lediglich ein feiner Punkt wie beim Bleistift. Im Menü Brush läßt der Pinsel sich zum Beispiel vergrößern, verkleinern und drehen. Wie in DPaint kann man auch einen dickeren Punkt oder eine andere Form malen und als Brush aufnehmen. Hat man damit einige Zeichnungen angefertigt und dabei immer weitergeblättert, läßt sich die entstandene Bewegung sofort mit „Animate" im Menü „Projekt" überprüfen. Zu Fehlern kann es dabei nur dann kommen, wenn man beim Zeichnen zu weit geblättert hat. Dann werden nämlich auch leere Seiten mit animiert, und es entstehen häßliche „Löcher" in der Animation. Eine solche schwarzweiße Sequenz ist die Vorstufe zur bunten Animation. Dazu ist das Programm „Ink & Paint" vorgesehen.

Ink&Paint

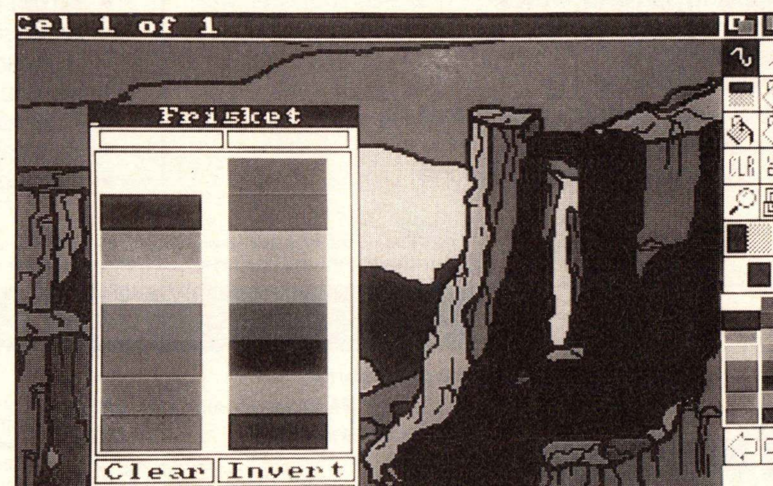
Bedienung und äußere Gestaltung verraten die Anlehnung an DPaint. Auch die Menüs erinnern daran. Allerdings gibt es hier keine Möglichkeit, den Brush



Eine schwarzweiße Beispielanimation zeigt vier Positionen einer komplexeren Handbewegung.



Auf der Demo-Reel-Diskette befindet sich dieser Hintergrund. Er kann für eigene Animationen genutzt werden.



Mit Frisket (Maske) wird der Hintergrund vor animierten Indianern oder vorüberfliegenden Adlern geschützt.

zu verkleinern oder zu vergrößern. Wie praktisch, daß die Disney-Software Bilder aus anderen Malprogrammen laden kann. So lassen sich zeichnerische Probleme in einem geeigneten Programm lösen, und das Bild kann wieder in „Ink&Paint" geladen werden. Hier wird auch der Hintergrund gemalt. Man kann ihn ebenfalls in „Pencil Test" vorzeichnen, wenn man auf dicke schwarze Umrandungen Wert legt. Um farbige, animierte Trickfiguren vor dem Hintergrund laufen, springen, fahren oder fliegen zu lassen, müssen die Farben des Hintergrundszenarios mit „Frisket" (Menüpunkt in „Camera") geschützt werden. Die beiden umfangreichen, deutschen Handbücher erklären jeden Schritt genau. Mit Hilfe der Beispielanimationen und den Lektionen im Handbuch läßt sich eine komplette Sequenz erarbeiten. Diese kann man sogar vertonen.

Sound!?

Die Studio-Diskette enthält zu diesem Zweck ein „Exposure Sheet", auf dem alle Sprach- und Klangpassagen eingetragen werden. Auf der Diskette befindet sich ebenfalls „Sound FX" mit unterschiedlichen Geräuschen aus dem Disney-Fundus. Durch Regler lassen sich Lautstärke und Höhe des Klanges stufenlos verstellen. Wer mit dem begrenzten Soundangebot unzufrieden ist, erzeugt Musik oder irgendwelche akustischen Effekte mit einem beliebigen Soundprogramm. Allerdings müssen die entstandenen Dateien SMUS-Dateien sein, damit sie mit der Animation kombiniert werden können. Dann werden Animation plus Ton als CFast-Datei abgespeichert, einem besonderen Format der Disney-Software. Das Programm legt beim Abspeichern der Bilddateien in IFF, ANIM oder CFAST selbständig Directories an und numeriert die Bilder durch. Das „Disney Animation Studio" kostet 299,- DM. Dafür bekommt der Käufer drei Disketten, die die Programme, einige (verwendbare) Beispiele und filmartig ablaufende Disney-Trickfilme enthalten. In der Packung liegen zwei dicke Handbücher, die in Deutsch sehr verständlich in Programm und Nutzung einweisen. Die Philosophie des Herstellers war, auch minder gut ausgestatteten Interessenten Trickfilmfreuden zu ermöglichen. Deshalb sind die einzelnen Programme der Studio-Diskette auch nicht zu einem Programm zusammengefaßt worden. Vielmehr sind sie einzeln aufrufbar, so daß eine geringe Speicherkapazität von 512 k zum Betrieb genügt. Bei ausreichendem Speicherplatz lassen sich beide Hauptprogramme laden, über das Gadget oben rechts wechselt man von einem zum anderen. Die in „Pencil Test" vorgezeichnete Animation erscheint dann nicht automatisch in „Ink&Paint", sondern muß extra geladen werden. Disneys Trickfilmprogramm ist wohl kaum versehentlich so DPaint-ähnlich programmiert worden. Da die Bedienung in DPaint komfortabel und zweckgerecht ist, lag es nahe, Besitzern dieses Programmes keine völlig neuen und anderen Tools zuzumuten. Disney Software übernahm auch Tastaturkürzel, viele Menüpunkte und die meisten Mal-Tools. Die vielen verfeinerten Techniken und Möglichkeiten beweisen, daß der Hersteller vom Fach ist. In welchem anderen Zeichentrickprogramm gibt es sonst soviel Unterstützung bei der Entwicklung einer naturgetreuen Bewegung? Ausnahmsweise ist denn auch das Handbuch nicht nur eine Dokumentation von Menüs und Tools.

Filmtricks

Die Autoren haben es wichtig genommen, ein paar Tricks aus der besten Trickfilmwerkstatt der Welt preiszugeben und bis in die Einzelheiten zu erklären. Immer in Verbindung mit den dazu erforderlichen Programm-Features verraten sie, wie sie weiche Abläufe herstellen und überprüfen. Für den Anfang sind einfache Dinge gerade recht. Das Beispiel der Handbewegung (siehe Bild) entstand entlang eines Kreissegmentes, einer geometrischen Primitivfigur also. Dennoch wirkt die Aktion natürlich und „rund". Um festzustellen, ob die Charaktere und das, was sie tun, gut erkennbar ist, wenden die Profis den Silhouettentest an. Dabei wird die ganze Gestalt schwarz eingefärbt. Wenn es nun nur noch eine unförmige schwarze Masse ist, hat der Zeichner etwas falsch gemacht. Dieses Verfahren erinnert an die Scherenschnittechnik, bei der ja auch der gesamte Ausdruck einer Figur in ihrer Silhouette besteht. Im Handbuch stehen noch viel mehr solcher Tricks, und sie lassen sich ganz einfach mit den Musteranimationen durchführen. Aufbauend auf derartige Fertigkeiten, kann der Amateur sich langsam zu schwierigeren Techniken voranarbeiten, zum Beispiel zu der Darstellung eines laufenden Menschen oder Tieres.

Schlußwort

„Disney Animation Studio" ist mit all seinen Möglichkeiten und erst recht zusammen mit der Phantasie seines Besitzers eine Schatztruhe für perfekte Animationen auf dem AMIGA.

Disney Animation Studio

Programm zum Erstellen von Animationen und kleinen Trickfilmen

+ DPaint-ähnliche Benutzeroberfläche
+ bereits auf 512-k-Amiga lauffähig, 1 MB empfohlen
+ deutsches, informatives und gut gestaltetes Handbuch
+ kaum Umgewöhnung für konventionell arbeitetende Trickzeichner
- Kopierschutz durch Key-Diskette

Hersteller: Disney Software
Info/Vertrieb: United Software, Rietberg
Preis: 299,- DM

KICK Wertung **2**

Animationsprogramme

EINE BILANZ NACH 6 JAHREN AMIGA



von Enrico Corsano



"Und sie bewegt sich doch...". Gemeint ist die Erde. Und derjenige, der diesen Ausspruch im finsteren Mittelalter vorbrachte, wäre auf dem Scheiterhaufen gelandet, wenn er ihn nicht offiziell widerrufen hätte. Ja, damals glaubte man oder sagte einem die Kirche nämlich, man solle glauben, daß die Erde das Zentrum des Universums bilde. Nicht sie bewege sich, sondern die Sterne und die Sonne, das ganze Universum eben drehe sich um die flache Scheibe Erde. Nun, wir wissen alle, daß das nicht ganz so zutrifft, oder?

Aber es dauerte noch einige Jahrhunderte, bis die Menschheit zu dieser Erkenntnis bereit war. Es war schon ein gewaltiger Schritt zu erkennen, daß die Erde sich um die Sonne bewegte. Die Bewegung, oder besser gesagt, die Fortbewegung, war damals noch eine ziemlich komplizierte Angelegenheit. Auch wenn dazu Tiere benutzt wurden, war eine Reise eine beschwerliche und langwierige Angelegenheit. So richtig in Schwung kam die Bewegung erst Anfang des 19. Jahrhunderts mit der Nutzung der Eisenbahn als Personenbeförderungsmittel. Innerhalb kürzester Zeit wurde die Eisenbahn zu dem entscheidendsten Fortbewegungsmittel, ja mehr noch, zur Triebfeder unserer heutigen gesellschaftlichen und technologischen Entwicklungsstufe. Man muß sich vorstellen, daß es nach zehntausenden von Jahren der Menschheitsgeschichte zum ersten Mal möglich war, sich ohne Anstrengung zu bewegen. Diese Tatsache veränderte einfach alles: von der Wahrnehmung (im Zug huschte die Landschaft an dem Reisenden vorbei, man sah plötzlich innerhalb kurzer Zeit viel mehr, wodurch die Welt plötzlich zu schrumpfen schien) bis zur Freizeitgestaltung (man hatte plötzlich Gelegenheit, die Reisezeit anderweitig zu nutzen. Damals entstand die Reiseliteratur. Und außerdem war es überhaupt erstmals möglich, zum Vergnügen zu reisen).

Sich ohne Anstrengung zu bewegen oder etwas bewegen lassen, das ist auch heute noch das Motto unserer Tage. Und damit kommen wir von diesem kleinen geschichtlichen Exkurs zum AMIGA. Mit dem AMIGA setzt sich die Entwicklung fort, die mit der Eisenbahn begann: Bewegung erzeugen ohne eigene Anstrengung, sondern mit Hilfe technologischer Mittel.

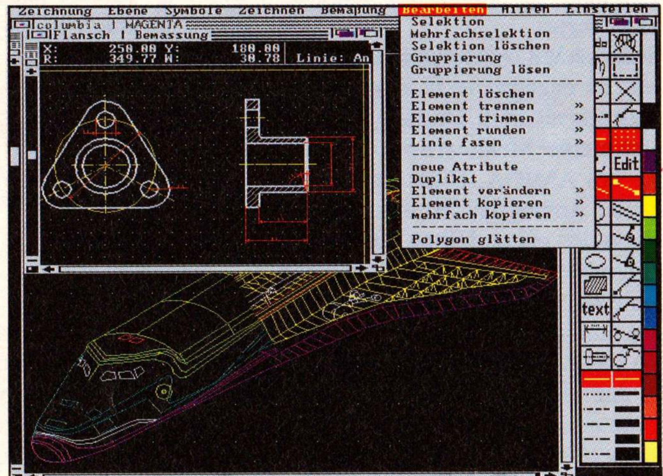
Als der AMIGA 1985 erschien, erregten seine Grafikfähigkeiten großes Aufsehen. Tatsächlich lag und liegt die Stärke des AMIGA nicht hauptsächlich im Grafikbereich. Sicher gehört Deluxe Paint zu den besten Grafikprogrammen überhaupt, ja bildete sogar einen neuen Standard für Grafikprogramme. Mittlerweile gibt es aber Versionen von DPaint für andere Computer. Wer sich einmal die MS-DOS-Version angesehen hat, könnte sehr schnell neidisch werden. Denn sie bietet einige sehr leistungsfähige Funktionen mehr als die AMIGA-

MaxonCAD

DIE NEUE DIMENSION IN DESIGN UND KONSTRUKTION

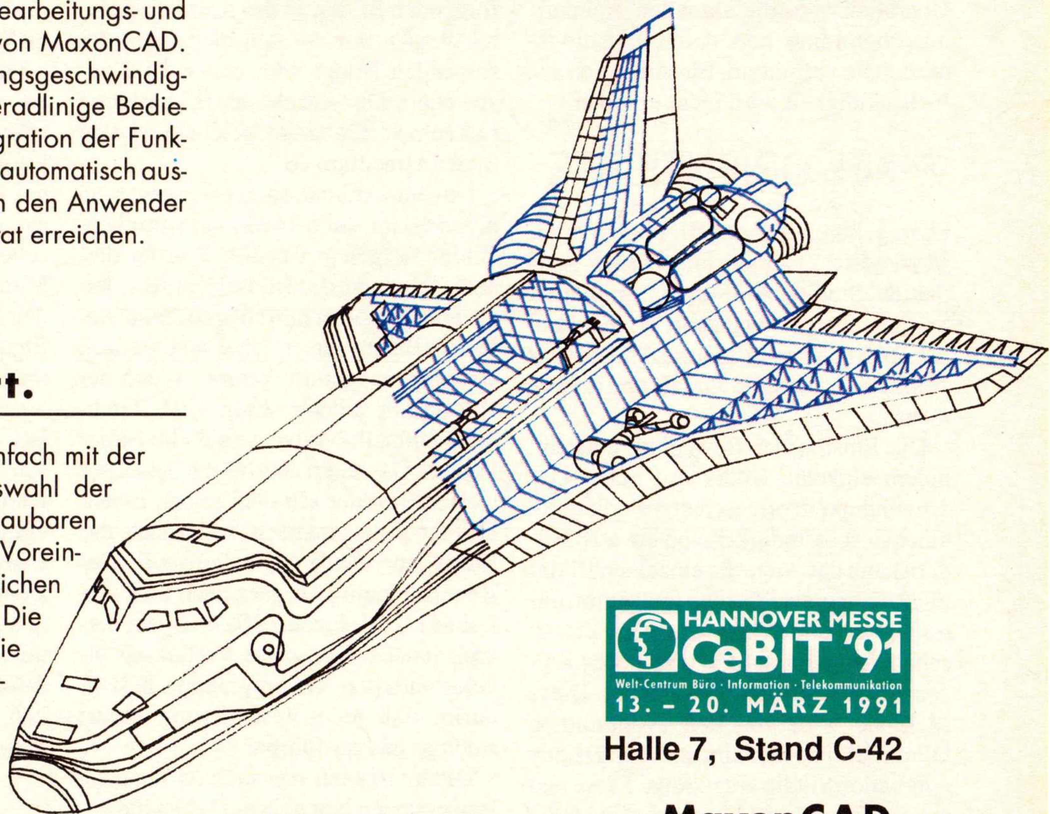
Funktionsvielfalt.

MaxonCAD bietet all die Funktionen, die ein CA-Designer von seinem Werkzeug erwarten kann, ganz gleichgültig, welche Anforderungen er zu erfüllen hat. Die Flexibilität der einzelnen Funktionen garantiert ihm dabei die vollkommene Kontrolle über seinen Entwurf, vom ersten bis hin zum letzten Arbeitsschritt.



Geschwindigkeit.

Hochgradig optimierte Programmroutinen sind die Grundlage der extremen Bearbeitungs- und Darstellungsgeschwindigkeit von MaxonCAD. Doch nicht nur in der Ausführungsgeschwindigkeit liegt seine Stärke: Die geradlinige Bedienerführung und die hohe Integration der Funktionen mit vielen - auf Wunsch - automatisch ausführbaren Festlegungen lassen den Anwender schnell das gewünschte Resultat erreichen.



Bedienungskomfort.

MaxonCAD ist schnell und einfach mit der Maus zu bedienen. Die Auswahl der Funktionen erfolgt aus überschaubaren Menüs und Funktionsleisten. Voreinstellungen können in übersichtlichen Requestern festgelegt werden. Die klare Linie der Bedienung, die sich durch das gesamte Programm zieht, steht für die Transparenz und Effizienz von MaxonCAD.



Halle 7, Stand C-42

MaxonCAD.

Die Synthese von Funktionsvielfalt, Geschwindigkeit und Bedienungskomfort.
Für Designer und Konstrukteure, für Einsteiger, Aufsteiger und Profis.
Für alle A500, A1000, A2000 und A3000 mit mindestens 1 MB Speicher.

MaxonCAD. Unverbindliche Preisempfehlung DM 449.-

MaxonCAD[Student]. Unverbindliche Preisempfehlung DM 249.-

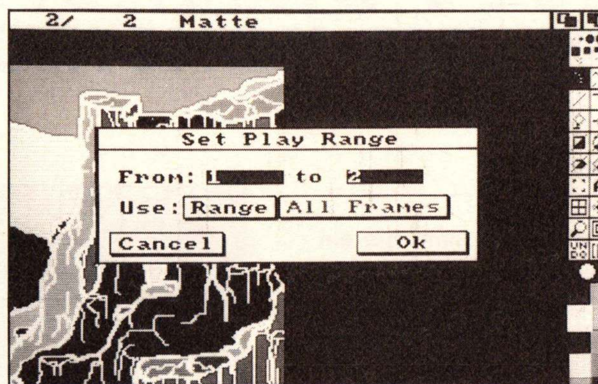
Für nähere Informationen über MaxonCAD und MaxonCAD[Student] fordern Sie unsere Prospekt an.

MAXON computer gmbh

Schwalbacher Straße 52
6236 Eschborn
Telefon 06196/481811
Telefax 06196/41885

Version. Auch im Bereich CAD sieht es ähnlich aus. Aber Animationsprogramme gibt es für MS-DOS-Rechner oder den Atari ST kaum. Lediglich der Mac hat in dieser Richtung noch etwas zu bieten, aber in einer ganz anderen Preiskategorie.

Mit dem AMIGA Animationen herzustellen, ist dagegen recht einfach und preisgünstig möglich. Deshalb ist dieser Bereich meiner Meinung nach die große Stärke des AMIGA. Diese Stärke war auch von Anfang an abzusehen. Bloß gab es in den ersten Jahren nur wenige Möglichkeiten, komplexe Animationen herzustellen. Solche Demos wie der Jugger und andere verblüfften deshalb um so mehr. Heute jedoch bieten moderne Animationsprogramme Funktionen, von denen die ersten AMIGA-Anwender sicher nicht zu träumen wagten. Die nun folgende Aufstellung soll einen Überblick über die aktuellen Animationsprogramme und deren Leistungsmerkmale vermitteln. Ein Anspruch auf Vollständigkeit wird nicht erhoben.



Deluxe Paint III bietet zahlreiche Animationsmöglichkeiten.

PIXEL-ORIENTIERTE

Dazu gehören: DPaint III, PhotonPaint, Moviesetter, Fantavision, Disney Animation Studio, AniMagic, Animation Station, Picture Manager, Videoeffect 3D, HASH Animation Serie, Photon Cell Animatior, Director, Gasal, und andere mehr...

Die Illusion der Bewegung entsteht, indem einzelne Bilder mit hoher Geschwindigkeit fortgeschaltet werden. Ab einer Geschwindigkeit von etwa 18 Bildern kann das Auge die einzelnen Bilder nicht mehr unterscheiden und nimmt nur noch den Bilderfluß wahr. Im klassischen Animationsfilm wird jedes einzelne Bild von Hand gezeichnet. Diese Methode wird von den Programmen DPaint III, PhotonPaint und dem Disney Animation Studio unterstützt. Diese und andere Programme bieten aber auch die Möglichkeit, Bewegungen automatisch berechnen zu lassen. Schauen wir uns die Programme einmal im Detail an.

DELUXE PAINT III

DPaint III arbeitet nach dem Anim 5 Standard und ist damit kompatibel zu den meisten anderen Animationsprogrammen. Die einzelnen Bilder einer Animation werden komprimiert, so daß wertvoller Speicherplatz gespart und die Animation flüssiger abgespielt werden kann. Es wird immer nur das erste Bild einer Animation als Vollbild abgespeichert. Es dient dann als Referenz für die folgenden Bilder. In der Animationsdatei werden nur die Abweichungen der folgenden Bilder vom ersten Bild gespeichert. Die Anzahl der Bilder hängt nur vom verfügbaren Speicher und dem Speichermedium ab.

Um eine Animation zu erzeugen, muß als erstes im Anim-Menü die Anzahl der Bilder festgelegt werden. War zu diesem Zeitpunkt der Bildschirm leer, besitzt der Benutzer nun entsprechend viele leere Bilderrahmen. Diese können nach Belieben ausgefüllt werden. Wenn der Bildschirm jedoch schon eine Zeichnung enthielt, wird diese auf alle Bilder kopiert. Das heißt, man besitzt beispielsweise 30 Bilder mit dem selben Inhalt. Das ist ganz praktisch, wenn sich das Motiv nur wenig verändern soll. Der Benutzer kann jetzt ganz nach Lust und Laune in den einzelnen Bildrahmen herumzeichnen. Der große Vorteil der pixelorientierten Malprogramme besteht darin, daß jede Veränderung sofort sichtbar und ausführbar ist.

DPaint III kann aber auch automatisch Bewegungen berechnen. Das ist die sogenannte Pinselanimation. Es gibt zwei Möglichkeiten dabei. Man kann aus einem einzelnen Bild einen Pinsel auf gewohnte Weise herausschneiden und auf allen Koordinatenlinien im Raum bewegen. Der Pinsel kann sich dabei drehen, neigen oder kippen. Die Bewegung wird über einen Requester definiert. Hier lassen sich auch die Bewegungsrichtung, die Anzahl der Bilder und noch einiges mehr eingeben. Eine Ease-Funktion bewirkt, das die Bewegung nicht linear erfolgt, sondern mit dem Abstand zum Betrachter zu- oder abnimmt. Solche Bewegungen wirken wesentlich realistischer. Außerdem kann ein Pinsel einen Schweif hinter sich herziehen.

Die zweite Möglichkeit besteht darin, aus einer Animation einen Pinsel herauszuschneiden. Man erhält dabei einen Pinsel, der aus mehreren Bildausschnitten besteht, also einen Animationspinsel. Dieser Pinsel kann genauso, wie schon beschrieben, animiert werden. Man animiert dann einen sich bewegenden Pinsel, zum Beispiel eine gehende Figur. Diese gehende Figur, die erstmal läuft, ohne sich vorwärts zu bewegen, wird jetzt über den Animations-Requester von einem Punkt zum anderen geschickt. Die Herstellung komplexer Animationen ist auf diese Weise sehr einfach und direkt möglich. Allerdings wird hier das Ergebnis nicht sofort sichtbar, sondern muß natürlich erst einmal berechnet werden. Das kostet unter Umständen auch einige Zeit, funktioniert in jedem Fall aber wesentlich schneller als bei den meisten 3D-Programmen.

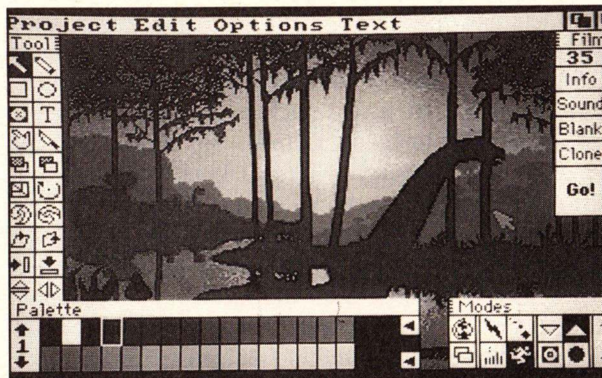
PHOTON PAINT

Photon Paint ist ein HAM-Malprogramm mit zusätzlichen Animationsmöglichkeiten. Zwar sind diese nicht so umfangreich wie die von DPaint III, aber schließlich können komplette HAM-Bilder verarbeitet werden. Diese werden in der Regel von einem Digitizer erzeugt und dann in Photon Paint geladen. Das Programm stellt beliebig viele Bilder-

rahmen für die Aufnahme von HAM-Bildern zur Verfügung. Bilder können nun kopiert, gelöscht oder auf andere Weise verändert werden. Pinselanimation ist nicht möglich. Aber das Programm besitzt umfangreiche und effektive Bearbeitungsmöglichkeiten, wie sie teilweise in DPaint fehlen. Am Schluß werden die Bilder in gewohnter Weise komprimiert, so daß sie sich von einem beliebigen Player oder Animationsprogramm abspielen lassen. In Kürze wird es eine neue Version des Programms mit dem Namen Spectra Color geben, die wesentlich mehr Animationsfunktionen (Pinselanimation) besitzt. Man darf gespannt sein.

MOVIESETTER

Moviesetter arbeitet nur mit der Pinselanimation. Vollbilder können nur als Standbilder im Hintergrund eingesetzt werden. Interessant ist die Möglichkeit, unterschiedliche Hintergründe zu verwenden und diese mit Überblendeffekten erscheinen zu lassen. Auch eine Scroll-Funktion kann den Hintergrund beleben, um zum Beispiel den Effekt vorbeiziehender Häuser von einem fahrenden Auto aus zu bewirken. Außerdem kann auch noch Ton eingesetzt werden. Die Pinsel lassen sich mit den programminternen Malfunktionen herstellen, was sehr gut funktioniert. Die Hintergrundbilder müssen allerdings mit einem externen Malprogramm erzeugt werden. Mit Moviesetter kommt vor allem der Einsteiger sehr schnell zurecht. Man kann sehr einfach und effektiv damit arbeiten. Schade ist nur, daß die Auflösung auf LoRes beschränkt ist und keine HAM-Bilder im Hintergrund verwendet werden können. Außerdem wird der Bewegungsfluß abrupt gebremst, sobald im Hintergrund eine Überblendung stattfindet. Eine flüssige Animation ist also nur bei stehenden Hintergrundbildern möglich. Nur die Scroll-Funktion läßt eine flüssige Bewegung des Hintergrundes und gleichzeitig im Vordergrund die Pinselanimation zu.



Eine eigenwillige Animationsmethode bietet Fantavision.

FANTAVISION

Das Programm fällt etwas aus dem Rahmen. Es handelt sich zwar um ein pixelorientiertes Malprogramm, aber es arbeitet mit Polygonen. Fantavison arbeitet in allen Auflösung und kann dazu Töne einsetzen. Vor einem beliebigen Hintergrundbild wird die Animation durch Verändern der Polygone erzeugt, wobei das Programm die Zwischenschritte automatisch berechnet. Mit Polygonen können beliebige Formen produziert werden. Ein einfaches Beispiel ist ein Viereck. Durch Verschieben der vier Eckpunkte stellt man eine neue Form her. Die beiden Stationen der Form werden nun als Keyframes behandelt. Der Übergang oder, besser gesagt, die Verwandlung erfolgt nun fließend innerhalb einer definierbaren Anzahl von Zwischenschritten. Das hört sich vielleicht kompliziert an, ist aber eine äußerst simple Angelegenheit und läßt einige außergewöhnliche Effekte zu, wie sie mit den bisher beschriebenen Malprogrammen nicht möglich sind. Denn durch Verwendung von Polygonen ergibt sich eine ähnliche Wirkung wie bei 3D-Programmen, die ja auch mit Polygonen arbeiten. Fantavision ist also eine Mi-

Überblick über die 2D-Animationsprogramme

Name:	DPaint III	Photon Pains	Disney Animation Studio	Moviesetter	Fantavision
Animationsformat:	Standard	Standard	Standard	eigenes Format	eigenes Format
Animationsmethode:	2D, pixelorientiert	2D, pixelorientiert	2D, pixelorientiert	2D, pixelorientiert	2D, mit Polygonen
Animationsfunktionen:	Animationsphasen müssen per Hand gezeichnet werden	keine automatischen Funkttionen	keine automatischen Funktionen	zur Bewegungssteuerung von Pinseln, Überblend- und Scrolling-Eeffekte für den Hintergrund	automatische Berechnung der Bilder zwischen zwei Positionen (Keyframing)
Animationshilfen:	Pinselanimation mit eigenem Bewegungs-requester (Bewegungen auch im Raum möglich)	keine	Pinselanimation auf mehreren durchsichtigen Ebenen	Pinselanimation mit eingebautem Zeichen-programm herstellbar	Insert, Copy, Delete
Auflösungen:	alle, außer HAM	alle, inkl. HAM	alle, auch HAM (nur im Hintergrund)	nur LoRes	alle, auch HAM
Besonderheiten:	Kopieren, Einfügen und Anhängen von Bildern möglich	beliebig viele Bilder, auch HAM, können geladen und zu einer Animation verknüpft werden	klassische Zeichentrick-animation nach Disney-Manier mit Toneinbin-dung	mit Toneinbindung	Toneinbindung, HAM-Bilder als Hintergrund, Bewegungen im Raum möglich
Preis:	248,- DM	298,- DM	298,- DM	99,- DM	80,- DM

schung zwischen 2D- und 3D-Programm, obwohl natürlich die Polygone immer nur zweidimensional sind. Sie können aber im Raum bewegt werden, wodurch sich eine starke räumliche Wirkung ergibt. Das Besondere ist aber die Bewegungserzeugung. Man muß nicht jede Form oder Phase neu zeichnen, sondern einfach nur einzelne Eckpunkte mit der Maus verschieben. Das funktioniert schnell und direkt, so daß man rasch auch mal etwas ausprobieren kann. Aufwendige Berechnungen finden nicht statt. Das Ergebnis ist immer sofort sichtbar. Obwohl Fantavision im Grunde recht einfach aufgebaut ist, macht es Spaß, damit zu arbeiten. Leider können die erzeugten Animationen nur vom Programm oder dem mitgelieferten Player aus betrachtet werden, da sie nicht dem üblichen Anim-Standard entsprechen.

DISNEY ANIMATION STUDIO

Das Disney Animation Studio ist ein brandneues Programm, das viele Funktionen unterschiedlicher Animationsprogramme vereint. Wichtigstes Merkmal: es benutzt mehrere Ebenen für die Herstellung der einzelnen Bewegungsphasen. Die oberste Ebene, auf der gezeichnet wird, läßt die unteren durchscheinen, so daß feine Bewegungsänderungen herstellbar werden. Die neue Bewegungsphase läßt sich einfach abpausen. DAS arbeitet in allen Auflösungen und kann als Hintergrund auch HAM-Bilder akzeptieren. Außerdem ist die Einbindung von Sound möglich. Nicht zu verachten sind auch die mitgelieferten Demos, die direkt aus der Disney-Werkstatt kommen. Aufgrund des umfangreichen Handbuches, das Grundlagen der Animationstechniken vermittelt, und der originellen Demos bildet DAS die idealen Voraussetzungen für alle, die sich intensiver mit Trickfilm beschäftigen möchten.

ANIMATIONS-BEARBEITUNG

Die zweite Kategorie der pixelorientierten Animationsprogramme kann nur fertige Bilder oder Bildsequenzen animieren oder bearbeiten. AniMagic oder Videoeffects 3D bieten die Möglichkeit, einzelne Bilder oder Ausschnitte im Raum zu bewegen. So lassen sich Bilder durch den Raum wirbeln, drehen, kippen und was dem Anwender sonst noch so einfällt. Es handelt sich dabei meistens um sehr aufwendige Berechnungen, die viel Zeit in Anspruch nehmen. Ähnliche Möglichkeiten bieten die HASH-Animationsprogramme. Die Programmteile dieser Serie teilen sich unterschiedliche Aufgaben. Mit Effects lassen sich Bilder durch den Raum bewegen. Multiplane mischt und überlagert verschiedene Animationssequenzen. Editor dient zum Schneiden und Zusammenfügen von Animationen. Stand erzeugt Schwenks über Bilder. Nur mit dem Programm Rotoscope können auch Animationen gezeichnet werden. Um die nächste Phase einer Bewegung zu zeichnen, kann sie sozusagen von der vorhergehenden durchgepaust werden. Man muß sich das so vorstellen, als ob man auf unterschiedlichen Ebenen arbeitet, wie auf durchsichtigen Folien. Man kann also durch die oberste Ebene, auf der gezeichnet wird, durchsehen auf die unteren und somit sehr einfach Bewegungen fortsetzen.

Programme wie der Picture Manager oder Animation Station dienen nur dazu, fertige Animationen zu bearbeiten. Man kann mit diesen Programmen die Animationen schneiden und neu zusammenstellen. Mißglückte Bilder können herausgeschnitten und neue eingefügt werden.

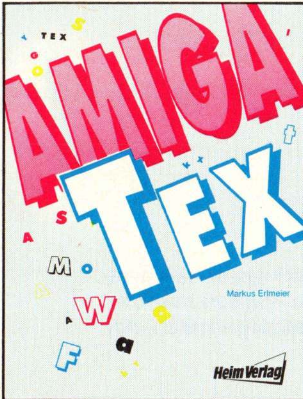
3D-ANIMATIONS-PROGRAMME

Die 3D-Animationsprogramme arbeiten mit punktorientierten Objekten, die durch Polygone aufgebaut werden. Da bei einer Bewegung nicht das komplette Bild und damit große Datenmengen, sondern nur die Referenzpunkte des Objektes verschoben werden, lassen sich Szenen und Objekte jederzeit in einer beliebigen Auflösung berechnen. Bildaufbau und Bildberechnung finden voneinander unabhängig statt. Die Verwendung von Polygonen bildet auch die Vorausset-

Überblick über die 3D-Animationsprogramme

Name:	Sculpt 4D	3D-Professional	Imagine	3D-Realtime	VideoScape 3D
Animationsformat:	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Animationsmethode:	3 D, mit Polygonen	3D, mit Polygonen	3D, mit Polygonen	3D, mit Polygonen	3D, mit Polygonen
Animationsfunktionen:	automatische Berechnung von Bildern zwischen verschiedenen Positionen (Keyframing)	automatische Berechnung der einzelnen Bilder zwischen Keyframes oder manuelle Anfertigung	automatische Berechnung von Bildern zwischen Keyframes oder einzelne Definition der Bewegungsphasen	automatische Berechnung von Bildern zwischen Keyframes	automatische Berechnung der Bilder zwischen verschiedenen Positionen anhand eines Scriptes
Animationshilfen:	Preview von Wire-Frame Modell, Berechnung eines verkleinerten Bildes	-	umfangreiches Script, Stage-Editor, Cycle-Editor, Metamorphose, Sezialeffekte	Echtzeitsteuerung der Bewegung durch Maus	grafische Erzeugung von Bewegungspfaden
Auflösungen:	alle, auch HAM und 24-Bit	alle, auch 24-Bit	alle, auch 24-Bit	alle, außer HAM	alle, HAM-Bilder nur im Hintergrund
Besonderheiten:	Raytracing	Pong-Shading-Verfahren, Texture Mapping	Raytracing mit Texture Mapping	Exportfähigkeit zu Sculpt 4D	schnelle Berechnung von 3D-Animationen
Preis:	800,-	900,- DM plus Programm Animation Station	598,- DM	148,- DM	298,- mit ProMotion

Textverarbeitung leicht gemacht



AmigaTEX

Hardcover
über 300 Seiten
Bestell-Nr. B 510
ISBN-Nr. 3-923250-92-4

DM 49,-

AmigaTEX glänzt durch hohe Arbeitsgeschwindigkeit und viele Zusatzfunktionen. Der Amiga bietet mit seinen Graphik- und Multitaskingfähigkeiten die idealen Voraussetzungen, um professionellen Schriftsatz bei einem sehr günstigen Preis-Leistungs-Verhältnis zu ermöglichen. Das Buch erklärt auf über 300 Seiten die Anwendung und Bedienung des Programms und gibt sowohl dem Anfänger als auch dem Fortgeschrittenen wertvolle Tips zum Umgang mit dem Programm.

Aus dem Inhalt:

Textsatz: Fließtext, die Gestaltungsmöglichkeiten von Kopf- und Fußzeilen, Seitennumerierung, Sonderzeichen und Akzente, Absatzformen, Zeilenausrichtung und Fußnoten.

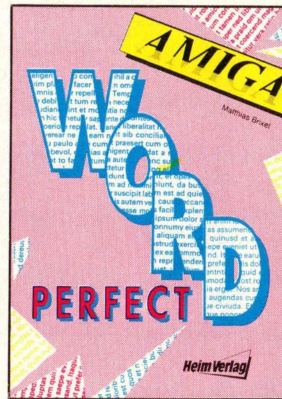
Mathematiksatz: Setzen mathematischer Formeln, griechische Buchstaben, Operatoren, Relationen, Pfeilsymbole, Wurzelzeichen, Exponenten, Indizes, Brüche, Summen, Integrale, Produkte, Klammern, Funktionen, Matrizen.

Graphiken: Die Einbindung von IFF-Graphiken und deren Weiterverarbeitung und Ausgabe.

Schriften: Ein umfangreicher Schriftenkatalog gibt einen Überblick über Schriften und Sonderzeichen.

Makros: Eigenes Kapitel über die Grundlagen der Makroprogrammierung, einer Stärke des Programms.

In weiteren Abschnitten werden die Bedienung des Vorbetrachtungsprogramms preview und der Druckertreiber erklärt. Für die Installation des Programms gibt ein eigenes Kapitel wertvolle Tips. Die Übersicht über alle 900 *plain* AmigaTEXBefehle und das umfangreiche Literaturverzeichnis sind für den Anwender von AmigaTEX ein Muß.



Wordperfect auf dem AMIGA



Hardcover
Bestell-Nr. B-508
ISBN 3-923250-93-2

DM 39,-

Wordperfect, eines der leistungsfähigsten Programme auf dem hart umkämpften Markt der Textverarbeitung, bietet Ihnen ungewöhnlich viele und äußerst umfangreiche Funktionen.

Mit Wordperfect auf dem Amiga verfügt der Einsteiger wie auch der Textverarbeitungsprofi über ein umfassendes Werk, das neben einer gründlichen Einführung und einer ausführlichen Beschreibung der einzelnen Funktionen auch zahlreiche Tips und Makros für den täglichen Gebrauch enthält. Sie lernen die zahlreichen Funktionen von Wordperfect kennen und werden in kurzer Zeit in der Lage sein, die große Flexibilität des Programms zur Bearbeitung und Gestaltung Ihrer Texte zu nutzen.

Aus dem Inhalt:

• Installation von Wordperfect • Anpassung an den eigenen Drucker • Funktionen des Texteditors • Zeilen-, Seiten- und Druckformatierung • Umgang mit Fuß- und Endnoten • Arbeiten mit Spalten • Wordperfect-Rechenfunktionen • Erstellung von Inhalts- und Stichwortsverzeichnissen und sonstigen Listen • Verwendung von Numerierungsschemata • Umgang mit Makros: Typen, Planung, Definition und Aufrufmöglichkeiten • Sammlung von nützlichen Makros • Rund um den Ausdruck • Rechtschreibkontrolle "Speller" und das Synonym-Wörterbuch "Thesaurus" • Besprechung der umfangreichen Wordperfect-Mischfunktionen • Optimierung der Startup-Sequence • viele kleine Tips für die tägliche Arbeit mit Wordperfect.

Alle genannten Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

BESTELL-COUPON

Bitte senden Sie mir:

_____ AmigaTEX à 49,- DM
_____ Wordperfect auf dem AMIGA à 39,- DM

zzgl. Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl

Name, Vorname ____________________
Straße, Hausnr. ____________________
PLZ, Ort ____________________

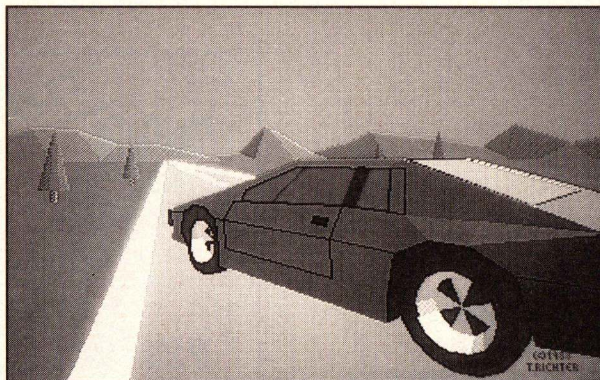
Oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

In Österreich:
RRR EDV GmbH
Dr. Stumpfstraße 118
A-6020 Innsbruck

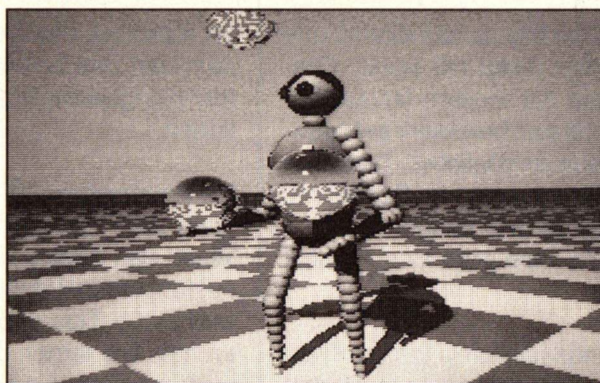
In der Schweiz:
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden-Baden

zung für das räumliche Arbeiten, denn Punkte können auch beliebig im Raum verteilt werden. Die Betrachtung der Szene erfolgt immer mit einer Kamera, deren Einstellungen und vor allem deren Standpunkte variabel sind. Dadurch kann die Kamera sich durch eine dreidimensionale Landschaft bewegen und auch die Rückseite von Objekten betrachten.

Grundsätzlich lassen sich eigentlich mit jedem 3D-Programm Animationen erzeugen. Denn die einzelnen Phasen einer Bewegung müssen nicht neu gezeichnet werden. Man muß nur einige Einstellungen verändern, zum Beispiel für die Kameraposition, und schon steht die nächste Phase der Animation zur Verfügung. In dieser Übersicht sollen aber nur die speziellen 3D-Animationsprogramme Berücksichtigung finden. Zu den wichtigsten Vertretern dieser Gattung gehören VideoScape 3D, Sulpt 4D, Imagine, 3D-Professional und 3D-Realtime.



Zum Programm Videoscape sind mittlerweile zahlreiche Zusatzprogramme erhältlich.



Der berühmte Juggler, mit Sculpt 4D berechnet.

VIDEOSCAPE 3D

VideoScape 3D gehört zu den Veteranen unter den 3D-Animationsprogrammen. Daß es immer noch aktuell ist, liegt an der unkomplizierten Benutzeroberfläche und der stetigen Weiterentwicklung durch zusätzliche Module. Die Tatsache, daß VideoScape keine Raytracing-Bilder berechnen kann, sondern nur nach dem Pong-Shading-Verfahren arbeitet, stellt nicht unbedingt einen Nachteil dar. Die Berechnungszeit von Animationen wird dadurch nämlich erheblich reduziert. Und in vielen Fällen ist eine fotorealistische Darstellung nicht unbedingt notwendig.

In der ersten Version des Programms mußte man noch Objekte und Bewegungspfade per Hand definieren, indem entsprechende Koordinaten im ASCII-Format eingegeben wurden. Zur Objektherstellung stand noch das ECG-Modul zur Verfügung. Es erzeugte automatisch bestimmte Grundformen wie Kugeln, Quader und andere mehr. Dann kam der Modeller 3D, der außergewöhnliche Möglichkeiten bei der Objekterzeugung bot, und zwar mit Hilfe einer grafischen Benutzeroberfläche. Inzwischen wurde VideoScape noch um das Programmteil ProMotion ergänzt. Auch hier dient eine grafische Benutzeroberfläsche dazu, komplexe Bewegungen zu erzeugen. Bis zu 25 Objekte lassen sich auf 25 Bewegungspfaden durch den Raum dirigieren. Umwelteinflüsse wie Wind und Gravitation können dabei die Bewegungen beeinflussen. So entstehen ziemlich realistische Bewegungen.

Wurden alle Daten für Objekte und Bewegung fertiggestellt, werden sie in den Hauptteil von VideoScape 3D geladen. Dort werden alle Teile einer Animation zusammengefügt. Da Objekte und Bewegungspfade getrennt erzeugt werden, kann man sie auch ganz individuell einsetzen. Das heißt, es läßt sich eine Bibliothek mit Objekten und Bewegungsdateien anlegen, die dann beliebig untereinander kombinierbar sind. Hier wird auch die Auflösung der Animation bestimmt und ob sie im Wire-Frame oder Solid-Modus berechnet werden soll. Wird der Solid-Modus ausgewählt, erscheint ein Requester, in dem sich vier Lichtquellen in Position, Intensität und Farbe definieren lassen. Auch eine Farbe für den Boden und den Himmel kann hier eingestellt werden. Interessant ist auch die Möglichkeit, Metamorphosen zu erzeugen. Dies gelingt aber nur unter zwei Objekten, die die gleiche Anzahl an Punkten besitzen.

Der besondere Vorteil von VideoScape besteht nun darin, daß die Animation nicht erst berechnet werden muß, bevor der Benutzer sie sehen kann. Sobald alle Daten für Objekte, Bewegungspfade und Kameraeinstellung geladen sind, lassen sich die einzelnen Bilder der Animation betrachten. Man kann sie mit der Hand weiterschalten oder automatisch durchlaufen lassen. Von flüssiger Bewegung ist da noch nichts zu sehen, aber für die Kontrolle reicht es auf jeden Fall. Wenn es aber doch schneller gehen soll, kann zu Testzwecken in den Wire-Frame-Modus umgeschaltet werden. Die Animation läuft dann recht flüssig ab. Zur Berechnung der Animation schaltet man einfach wieder auf Solid um. Das Programm erzeugt dann ein Anim-File, das mit einem Player abgespielt und von anderen Animationsprogrammen weiterverarbeitet werden kann. Das Anim-Format von VideoScape ist aber nicht auf dem neuesten Stand, weshalb es sich nicht in DPaint III laden läßt. AniMagic

oder andere Programme für die Nachbearbeitung von Animationen haben damit allerdings keine Schwierigkeiten.

VideoScape ist unkompliziert und liefert sehr gute Ergebnisse. Es eignet sich besonders zur Erzeugung langer Animationen und aufgrund des ausgefeilten Moduls ProMotion auch für komplexere Bewegungen. Die Berechnungszeiten sind dabei verhältnismäßig kurz. Eine Animation mit 200 Bilder benötigt etwa 6 bis 8 Stunden. Ein Raytracer würde dafür auf einem normalen AMIGA mehrere Tage rechnen.

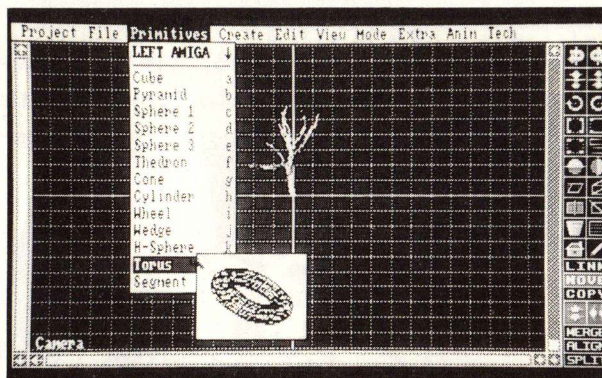


Bild 5: Eine Mischung aus Videoscape 3D und Sculpt 4D stellt 3D Professional dar.

SCULPT 4D

Sculpt 4D ist jetzt auch schon einige Zeit auf dem Markt und gehört trotzdem immer noch zu den Spitzenreitern der 3D-Programme. Im Gegensatz zu VideoScape berechnet es Bilder und Animationen nach dem Raytracing-Verfahren. Beliebig viele Lichtquellen können in einer Szene eingesetzt werden, deren Lichtstrahlen bis zum Objekt verfolgt werden. Entscheidend ist dabei die Oberflächeneigenschaft des Objektes. Eine Glaskugel reflektiert das auftreffende Licht besonders stark. Dieser reflektierte Strahl wird ebenfalls berechnet. Auf diese Weise entstehen Bilder, wie sie auch in der Natur vorkommen. Man nennt sie photorealistisch. Und tatsächlich besitzen von Sculpt berechnete Bilder eine unglaubliche Authentizität.

Die Erzeugung der Animationen erfolgt nach der Key-Frame-Methode. Eine bestimmte Aufstellung der Objekte wird zusammen mit der Kameraeinstellung als Keyframe Nummer 1 definiert. Dann nehmen Sie Veränderungen vor. Die Kamera wird näher am Objekt positioniert und die Objekte dann noch etwas gedreht. Diese Einstellung bildet dann den Keyframe Nummer 2. Dazwischen sollen 30 Bilder liegen. Diese werden vom Programm automatisch berechnet, so daß sich eine sanfte Bewegung von Position 1 zu Position 2 ergibt. Natürlich lassen sich beliebig viele Keyframes definieren, so daß komplexe Bewegungsabläufe realisiert werden können. Sculpt 4D besteht nur aus einem Screen, der aber alle Funktionen zur Objekt- und Animationserzeugung zur Verfügung stellt. Die Bedienung ist deshalb besonders einfach und effektiv. Ausschlaggebend für die große Beliebtheit von Sculpt 4D ist jedoch die ausgezeichnete Qualität der berechneten Bilder. Sculpt arbeitet in allen Auflösungen, wobei natürlich HAM-Bilder die besten Ergebnisse liefern. Intern arbeitet Sculpt aber mit einer Auflösung von 24 Bit, wodurch die Bilder grundsätzlich 16,7 Millionen Farben enthalten. Diese Werte können nur von entsprechenden Grafikkarten verarbeitet werden. Aber auch die normalen AMIGA-Auflösungen reichen in den meisten Fällen für ansprechende Ergebnisse aus. Trotzdem ist für den professionellen Bereich eine 24-Bit-Farbtiefe unverzichtbar und Sculpt 4D mit dieser Möglichkeit eben besonders attraktiv.

3D-PROFESSIONAL

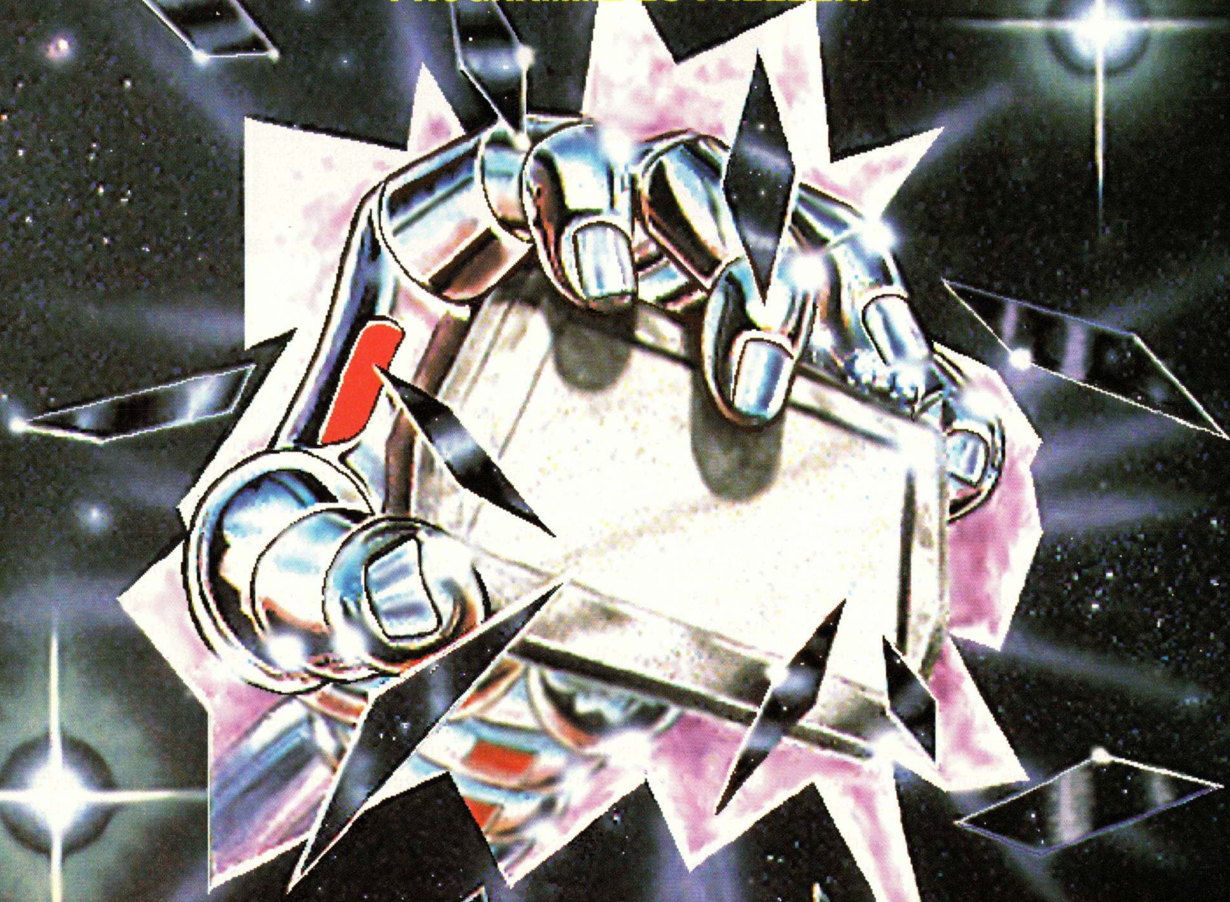
3D-Professional ist ein neueres Programm. Die PAL-Version liegt erst seit kurzem vor. Interessant an diesem Programm ist, daß es eine Mischung aus VideoScape 3D und Sculpt 4D darstellt. Bilder werden nach dem Phong-Shading-Verfahren berechnet. Trotzdem ist der Realitätsgrad wesentlich größer als bei VideoScape und schon fast vergleichbar mit den Ergebnissen von Raytracing-Programmen. In einer späteren Version, die dann als Update erhältich sein wird, soll auch die Berechnung von Raytracing-Bildern möglich sein. Der entsprechende Eintrag ist im Menü schon vorgesehen. Obwohl das Programm über sehr leistungsfähige Funktionen verfügt, ist es sehr übersichtlich und leicht zu bedienen. Neben vielen Funktionen, die über Menüs erreicht werden können, besitzt 3D-Professional auch eine Werkzeugleiste am rechten Bildschirmrand, die immer sichtbar ist. Veränderungen an einer Szene lassen sich dadurch extrem schnell und einfach vornehmen. Auch die Objektherstellung ist völlig unkompliziert, da eine große Anzahl von Grundformen und Körpern schon vom Programm zur Verfügung gestellt wird. Für die Herstellung von Animationen gibt es zwei Methoden. Wie auch bei Sculpt können Keyframes erzeugt werden. 3D-Professional berechnet dann die entsprechenden Zwischenbilder. Auch hier wird der Anwender auf größtmögliche Weise vom Programm unterstützt, so daß nur wenige Schritte für die Erzeugung einer Animation notwendig sind. Die zweite Methode besteht darin, die einzelnen Bilder der Animation per Hand zu erzeugen. 3D-Professional addiert sie dann zusammen und berechnet das Animations-File. Diese Methode ist dann sinnvoll, wenn außergewöhnliche Bewegungen erfolgen sollen, die das Programm nicht automatisch berechnen kann.

Ich schätze das Programm besonders, weil es so unkompliziert zu bedienen ist und trotzdem über leistungsfähige Funktionen verfügt. Bilder und Animationen können in allen AMIGA-Auflösungen und mit 24-Bit Farbtiefe berechnet werden. In einem speziellen Menüpunkt befinden sich eine Import-Funktion für 24-Bit-Bilder sowie eine Einzelbildsteuerung für den Mimetics Transport-Controller. Damit können die Bilder einzeln auf Video aufgezeichnet werden. Umfangreiche Requester ermöglichen die Definition von ausgefallenen Oberflächeneigenschaften. Bei der Objekterstellung fällt eine Funktion zur Erzeugung von Bäumen angenehm auf.

WAHRSCHEINLICH DAS WELTBE

JETZT NOCH

DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRES AMIGA'S EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE PROGRAMME ZU FREEZEN.



DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGLICHKEITEN UND FUNKTIONEN:

- **ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE**
Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefreezte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktioniert mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus).

- **EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER**
Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmierungs-Kenntnisse notwendig.

- **VERBESSERTER SPRITE-EDITOR**
Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.

- **VIRUS DETECTOR**
Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programm-Investierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.

- **ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE**
Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.

- **ZEITLUPEN-MODUS**
Jetzt koennen Sie Ihre Programme in Zeitlupe ablaufen lassen. Einfache Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmteile!!

- **FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME**
Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.

- **COMPUTER-STATUSANZEIGE**
Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)

- **BOOTSELECTOR**
Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten soll. Funktioniert mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.

- **SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR**
Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Verfuegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zur Verfuegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbeit gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.

- **MUSIC-SOUND-TRACKER**
Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebraeuchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewaehrt.

- **DAUERFEUER-MANAGER**
Im Action Replay II - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.

Ansonsten ist das Programm aber recht konventionell aufgebaut und bietet keine außergewöhnlichen Effekte.

Von mancher Seite wurde 3D-Professional bei seinem Erscheinen deshalb stark kritisiert. Auch die Bildqualität, die noch hinter der eines Raytracers herhinkt, war Anlaß zur Kritik. Es ist mehr mit VideoScape 3D vergleichbar, obwohl es dagegen wieder eine etwas besser Bildqualität besitzt und vor allem mehr Möglichkeiten bietet, Oberflächen zu definieren. Auch die Anzahl von Lichtquellen ist nicht wie bei VideoScape begrenzt. Auf der anderen Seite fehlen 3D-Professional die ausgefallenen Features des Modellers oder von ProMotion. 3D-Professional ist also nicht so leicht einzuordnen, was aber eigentlich nicht so tragisch ist. Denn damit schließt es die Lücke zwischen VideoScape und Sculpt 4D und bildet eine recht eigenständige Version eines 3D-Programms. Es ist trotz aller Kritikpunkte ein vielseitiges und leistungsfähiges Programm, das für konventionelle Aufgaben hervorragend geeignet ist. Die einfache Bedienung ist ein weiterer Pluspunkt des Programms.

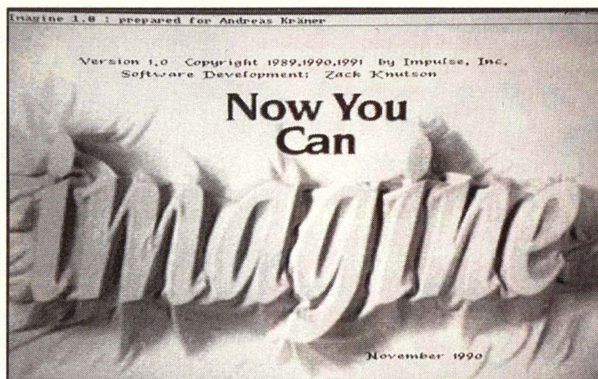


Bild 6: Der Leistungsumfang von IMAGINE kennt kaum eine Grenze

IMAGINE

Es hat sich schon herumgesprochen, daß Imagine die Weiterentwicklung von TurboSilver darstellt. Die Bedienung und die Leistungsfähigkeit des Programms wurden wesentlich erweitert, so daß man das Gefühl hat, es mit einem völlig neuen Programm zu tun zu haben. Nur ein paar Details erinnern an die Verwandtschaft zu TurboSilver. Die außergewöhnlich vielen Funktionen des Programms wurden auf mehrere Screens verteilt. Obwohl Imagine wesentlich übersichtlicher als TurboSilver ist, wird zur optimalen Beherrschung des Programms eine lange und intensive Einarbeitungsphase notwendig. Dafür bietet Imagine dem Benutzer dann auch außergewöhnliche Möglichkeiten. Zur Erstellung von Objekten stehen zwei Editoren zur Verfügung: der Form- und der Detail-Editor. Während im Detail-Editor auf übliche Art und Weise Objekte erstellt werden, ist der Form-Editor besonders für die Herstellung von Metamorphose-Objekten geeignet. Grundlage der Objektherstellung im Form-Editor ist erstmal die Festlegung auf eine bestimmte Punktanzahl. Das ist wichtig, da Objekte bei einer Metamorphose immer die gleiche Punktanzahl haben müssen. Man besitzt also dann eine bestimmte Anzahl von Punkten, die man auf unterschiedlichen Positionen setzt, um eine bestimmte Form zu erzeugen.

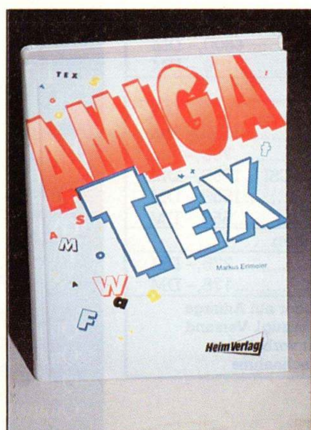
Die Animation erfolgt im Stage-Editor. Er ist identisch aufgebaut wie die anderen Editoren. Die Szene wird von allen Seitenansichten dargestellt und zusätzlich noch in einem Perspektiv-Window. Nun lassen sich beliebige Einstellungen vornehmen und als Keyframe definieren. Oder man nimmt die Einstellungen für jedes einzelne Bild per Hand vor. Dazu können in einer der Seitenansichten, die entweder alle gleichzeitig oder nur einzeln als Vollbild sichtbar sind, die Objekte beliebig neu angeordnet werden. Will man jedoch Keyframes einsetzen, läßt sich in einem Script für jedes Objekt, für Kamera, Licht und alle anderen Teile der Szene ein genauer Pfad definieren. Jeder Pfad enthält Angaben über Art des Objektes, Position, Zusammenhang, Größe und Bewegungsrichtung. Verschiedene Spezialeffekte können den Ablauf einer Animation beeinflussen, wie Transformation (Metamorphose) oder Explode (ein Körper zerspringt, wie bei einer Explosion). Eine weitere Möglichkeit, Animationen zu erzeugen, besteht mit dem Cycle-Editor. Hier werden zyklische Bewegungsphasen für bestimmte Objekte hergestellt. Ein solcher Zyklus ist dann als komplette Einheit im Stage-Editor verwendbar. Imagine ist ein neues und aufregendes Animationsprogramm mit allen Features, die man sich nur wünschen kann. Dabei darf natürlich nicht die Möglichkeit fehlen, Bilder mit 24-BitFarbtiefe zu berechnen. Auf den ersten Blick scheint Imagine grenzenlose Möglichkeiten zu eröffnen. In jedem Fall müssen die Grenzen des Programms erst noch erforscht werden.

3D-REALTIME

Mit 3D-Realtime können Objekte in Echtzeit animiert werden. Man muß diese nur mit der Maus auf eine beliebige Position schieben und sie dann markieren. Die Schritte zwischen den einzelnen Positionen berechnet das Programm automatisch. Da die Objekte im eigenen Objekteditor hierarchisch aufgebaut werden, ist auch die Animation von Teilen eines Objektes sehr leicht möglich. Es muß nur angeklickt werden, und schon läßt es sich ebenfalls mit der Maus manipulieren. So einfach, wie es sich hier anhört, ist die ganze Angelegenheit auch tatsächlich, wodurch sich mit 3D-Realtime spielend experimentieren läßt. Eine fertige Animation kann mit einem mitgelieferten Player auch ohne das Programm abgespielt werden. Natürlich muß die Qualität der Bilddarstellung begrenzt sein, um die Echtzeitbearbeitung zu ermöglichen. Für höhere Ansprüche können die einzelnen Bewegungsphasen aber auch in das Sculpt-Format exportiert und dann von diesem Programm in entsprechender Qualität berechnet werden. 3D-Realtime ist damit also auch für ernsthafte Anwendungen geeignet.

AMIGA TEX

Markus Erlmeier
Heim Verlag
ca. 300 Seiten, 49,- DM
ISBN 3-923250-92-4



TEX gilt heute als weltweiter Standard für Textsatz-systeme und wurde von Donald E.Knuth entwickelt. Auf den AMIGA wurde es von Thomas Rokicki portiert und um verschiedene Programme erweitert. Markus Erlmeier will mit seinem Buch auf keinen Fall ein Lehrbuch vorstellen, sondern auf kurze und prägnante Weise den Befehlsschatz von AMIGATEX erläutern. TEX an sich ist ein Compiler für Texte, in dem verschiedene Befehle enthalten sind. TEX übersetzt diese in eine geräteunabhängige Datei (*.dvi (device independent-File)). Diese kann dann auf jeden Rechner übertragen und dort auch mit entsprechenden Druckertreibern ausgedruckt werden. In dem Buch werden auf 300 Seiten alle Befehle von TEX anhand von kurzen Beispielen erläutert. Man erfährt zum Beispiel, wie man eigene mathematische Zeichen definiert. Auch ein Kapitel über Grafikeinbindung, welche eine spezielle Funktion von AMIGA TEX ist, ist vorhanden. Im umfangreichen Anhang werden die verschiedenen Schriften in einem Überblick behandelt, und zum Schluß gibt eine Befehlsübersicht Aukunft über alle plain-AMIGA-TEX-Befehle.

Das Buch ist sicherlich nicht für den blutigen Anfänger geschrieben, gibt aber dem semiprofessionellen Anwender eine kurze und prägnante Übersicht über AMIGA TEX.

(df)

Grafik in Assembler

Jorgo Schimanski
Heim Verlag
ca. 330 Seiten, 59,- DM
mit Diskette
ISBN 3-923250-90-8



Wer schon einmal über die einfache Grafikprogrammierung unter Intuition hinausgegangen ist und es direkt mit der Hardware zu tun bekommen hat, weiß, daß das Arbeiten mit Copper-Listen, Bitplanes, Sprites und Bobs gelernt sein will.

Das vorliegende Buch „Grafik in Assembler" vermittelt die Grundlagen für die hardwarenahe Grafikprogrammierung. Fundierte Assembler-Kenntnisse werden beim Leser allerdings vorausgesetzt. Anhand vieler Beispielprogramme, die auch auf der mitgelieferten Diskette zu finden sind, erklären die Autoren sowohl Grundlagen, wie Bitmaps, Rastport oder die verschiedenen Grafikmodi, als auch Spezialitäten wie Scrolling und Double-Buffering. Ein ganzes Kapitel befaßt sich mit der Programmierung des Coppers mithilfe einer Copper-Liste. Weiterhin werden Sprites und Bobs und deren Anwendung und Animation sehr ausführlich erläutert. Auch hier kommen Raffinessen wie Double-Buffering oder Kollisionsabfragen nicht zu kurz. Aber auch auf Intuition wird eingegangen. Screens, Windows und Fonts werden auch angesprochen. Aber auch auf nicht direkt zur Grafik gehörenden Themen wie Joystick, Maus und Tastatur und deren Programmierung gehen die Autoren ein. Eine Erklärung des IFF-Standards und der wichtigsten Strukturen und Library-Funktionen rundet das Buch ab.

Insgesamt ist das Buch also empfehlenswert, da es wichtige Grundlagen vermittelt und auch als Nachschlagewerk zu gebrauchen ist. Über das teilweise unübersichtliche Layout und die vielen Rechtschreibfehler habe ich daher wohlwollend hinweggesehen.

(ja)

DAS AMIGA SPIELEBUCH

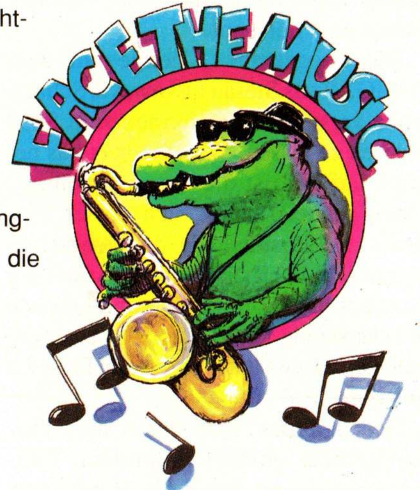
Verlag: Sybex, Düsseldorf
Autoren: Rainer Babiel, Patrick Woytal
Preis: 29,80 DM

Tests guter Computerspiele in Buchform, gemischt mit Lösungstips, Schwarzweißbildern und Illustrationen - eine wirkliche gute Initiative des Sybex-Verlags und seiner beiden Autoren Rainer Babiel und Patrick Woytal. Nur leider fehlt die nötige Sorgfalt. So sind beispielsweise die Adressen verschiedener Software-Häuser im Serviceteil völlig veraltet. Einige Firmen sind schon vor Jahren umgezogen oder existieren überhaupt nicht mehr. Ein weiteres Manko liegt bei den völlig unkritischen Wertungen. Spiele wie „Berlin 1948" bekommen fast Höchstwertungen. Und dabei war sich die internationale Fachpresse bei diesem Titel ausnahmsweise völlig einig: ein Flop! Auch die Äußerungen über die Preispolitik der Software-Häuser und über den Sinn von Spielanleitungen sind nicht sonderlich gehaltvoll. „Das Amiga Spielebuch" erweckt den Eindruck eines kommerziellen Schnellschusses. Erstaunlich: zur gleichen Zeit erschien „Das Atari ST/STE Spielebuch", ebenfalls von den beiden Autoren Rainer Babiel und Patrick Woytal. Komischerweise tauchen dort viele Spiele aus dem Amiga-Buch mit den gleichen Wertungen auf. Und das, obwohl doch beide Computer ganz unterschiedliche Grafik- und Soundeigenschaften besitzen. Außerdem haben sich die Autoren nicht mal die Mühe gemacht zu recherchieren, ob es bestimmte Amiga-Spiele überhaupt für den Atari ST gibt. Bestes Beispiel: Von „Ubi Softs" „Unreal" erscheint im Atari ST Spielebuch ein Testbericht. Zur Verwunderung des Herstellers, der nach eigenen Angaben, „Unreal" überhaupt nicht für den Atari St veröffentlichen will. Sehr merkwürdig, wie Rainer Babiel und Patrick Woytal trotzdem Grafik- und Soundwertungen abgeben konnten. Nun stellt sich die Frage: Wurde im Amiga-Spielebuch die Fantasiewertung der ST-Version übernommen oder umgekehrt? In jedem Fall haben Rainer Babiel und Patrick Woytal nicht sorgfältig gearbeitet. Fazit: „Das Amiga Spielebuch" eignet sich nicht als Nachschlagewerk für Spielefans, sondern bestenfalls als Staubfänger.

cbo

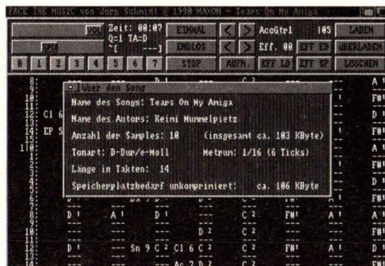
Sie geben FTM Ihre Stimme, und FTM gibt Ihnen dafür Acht.

Face The Music (FTM) ist ein sehr leistungsfähiges, achtstimmiges Soundprogramm mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten. Erstmals werden alle Eigenschaften der Hardware-Soundkanäle simuliert, d.h. getrennte Lautstärkeeinstellung ist ebenso möglich wie die Verwendung von Samples mit Loop und vielfältigen Klangeffekten. Durch einen Programmierkniff gelang es, die maximale Sample-Abtastrate des Amiga zu nutzen, weshalb im Höhenbereich klanglich keine Abstriche mehr gemacht werden müssen. Die Soundprogrammiersprache S.E.L. erschließt Ihnen zusätzlich völlig neue Klangdimensionen.



Einige der Gründe, warum Sie FTM Ihre Stimme geben sollten:

- vollständige Emulation von acht unabhängigen Stimmen auf dem Amiga
- Songgeschwindigkeit beliebig einstellbar (nicht vom Vertical Blank Interrupt abhängig)
- Songs können beliebig lang sein (werden grundsätzlich komprimiert gespeichert) und bis zu 63 IFF- oder Soundtracker-Samples verwenden.
- Bearbeitung von Soundtracker-Modulen
- Samples können in das gesamte FastMem geladen werden



- Standard-Spezialeffekte: Pitchbend ("Ziehen" der Tonhöhe), Volume Down (autom. Ausblenden der Lautstärke)
- freie Wahl der Tonart (das hilft Nicht-Keyboardprofis, leichter Stücke in anderen Tonarten zu schreiben)
- S.E.L., die einzigartige Sound-Effect-Language (50 Befehle), ermöglicht beliebige Klangmanipulationen, wie sie bisher nur bei Synthesizern möglich waren (z.B. Programmierung komplexer Rhythmen über Phasing-Effekte bis zu Ringmodulation von vier LFOs).
- automatische Akkordgenerierung durch Noteneingabe
- Echtzeiteingabe über MIDI-Keyboard
- Taktauflösung bis zu 1/96-Note
- multitaskingfähige, achtstimmige Abspielroutine für CLI, Workbench und eigene Programme
- superschneller Songeditor mit komfortabler Benutzeroberfläche
- läuft auch auf dem Amiga 3000 und unter KICK/WB 2.0
- deutsche Benutzerführung

DM 99,-
unverbindliche Preisempfehlung

MAXON computer gmbh
Schwalbacher Straße 52
D-6236 Eschborn
Tel.: 06196 - 48 18 11

NEUES AUS DER SCHATZTRUHE

von Jan M. Anton und Dirk Fabisch

In Stefan Ossowskis Schatztruhe erscheinen in letzter Zeit immer mehr preisgünstige Programme. Aus dieser großen Auswahl haben wir für Sie drei Programme näher unter die Lupe genommen.



Chemie auf dem AMIGA

Es gibt wohl nur wenige Leute, denen Chemie in der Schule Spaß macht (gemacht hat). Dabei ist eigentlich alles ganz einfach, wenn man nur lernt...

Das Programm „Chemie auf dem AMIGA" aus Stefan Ossowskis Schatztruhe verspricht, das Lernen zum Spaß werden zu lassen. Was zuerst etwas negativ auffällt, ist die dünne Anleitung. Doch schnell ändert sich dieser Eindruck ins Positive, da das Programm eigentlich überhaupt keine Anleitung benötigt. Die komfortable und grafisch ansprechende Oberfläche ist durchweg selbsterklärend und komplett in Deutsch gehalten.

Der Benutzer wird durch drei Themengebiete geführt: Atombau, Periodensystem und chemische Bindungen. Jedes dieser Themen ist in Lerneinheiten gegliedert. In diesen Lerneinheiten erklärt das Programm den Stoff. Der Lernende wird durch eingestreute Fragen zur Mitarbeit aufgefordert und bekommt am Ende der Lerneinheit „Prüfungsfragen" gestellt. Macht er dabei zuviele Fehler, muß er den Stoff noch einmal durcharbeiten, ansonsten gelangt er in die nächste Lerneinheit. Den aktuellen Stand kann man natürlich abspeichern, so daß man nicht immer von vorne anfangen muß. Das vermittelte Wissen entspricht nach Angaben des Autors dem Lernstoff der Klassen 7-11, was doch beachtlich erscheint.

Während des Lernens kann man sich jederzeit das Periodensystem und das Wolkenmodell als Grafik anzeigen lassen; lästiges Nachschlagen in Büchern entfällt somit. Leider funktioniert dies erst ab 1 MB Speicher.

Der Lernstoff wird durch Illustrationen, Soundeffekte und kleine Animationen ansprechend dargestellt. Die Bedienung ist sehr gut. Da die Diskette nicht kopiergeschützt ist, kann das Programm auch auf der Festplatte installiert werden. Leider muß dies von Hand geschehen, ein Installationsprogramm ist nicht vorgesehen.

Insgesamt ist „Chemie auf dem AMIGA" sehr gelungen, schafft es doch, stupides Pauken durch aktives Lernen mit Spaß zu ersetzen. Der günstige Preis von 49,- DM unterstreicht den guten Eindruck. Jedem, der sein Wissen in Chemie festigen möchte, sei es daher wärmstens empfohlen.

(ja)

Speed-Disk

Speed-Disk ist ein Cache-Programm für Diskettenzugriffe, welches die Lade- und Speicherzeiten von Disketten um bis zu 30% steigern soll. Mit einem kleinen Installationsprogramm wird Speed-Disk auf die Diskette installiert. Dabei wird auch die Startup-Sequence der Diskette geändert und der Befehl „SD" an die erste Stelle geschrieben. Wird mit dieser Diskette gebootet, bemerkt man als erstes das beschleunigte Abarbeiten der Startup-Sequence. Wenn dann auf der Workbench ein Fenster geöffnet, geschlossen und dann gleich wieder geöffnet wird, sieht man deutlich die Wirkungsweise von Speed-Disk, denn beim zweiten Öffnen wird nicht mehr auf Diskette zugegriffen, sondern der Inhalt direkt aus einem sogenannten Cache-Speicher geladen.

Das Programm installiert sich nach dem Aufruf als Task im Hintergrund und überwacht alle Diskettenzugriffe. Zu diesem Zweck wird die BeginIO-Funktion gepatcht. Eine Datei wird zu-

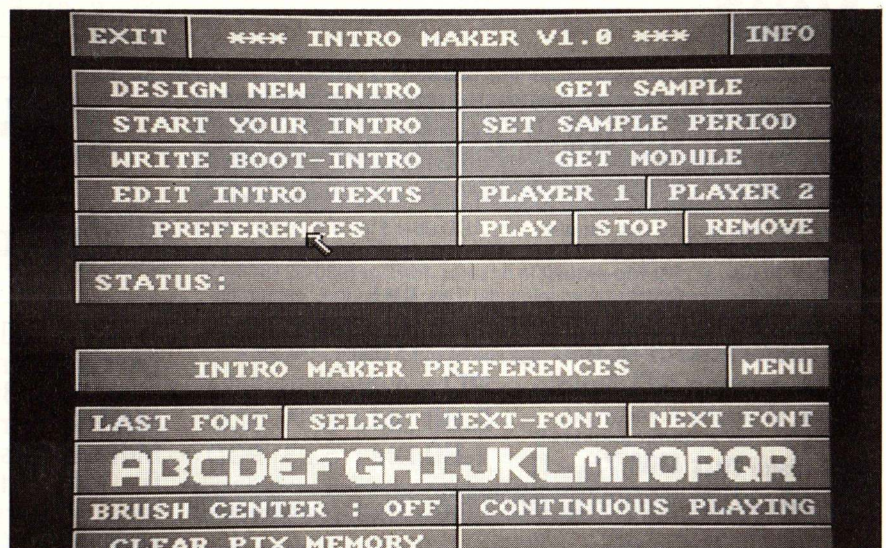
erst in den Cache-Speicher geladen, der theoretisch den ganzen Hauptspeicher (sowohl Fast- als auch Chipmem) umfassen kann. Die Speicheranforderung erfolgt dabei dynamisch, d.h. daß das Programm den Speicher intelligent verwaltet. Zu diesem Zweck werden die Betriebssystemfunktionen AvailMem und AllocMem gepatcht. AvailMem wird in der Art verändert, daß es immer die Menge Speicher, die theoretisch ohne Speed-Disk vorhanden wäre, anzeigt. Falls Speed-Disk für den Cache-Speicher keinen freien Speicher findet, wird das Laden bzw. Speichern über die ganz normalen Betriebssystemfunktionen realisiert. Auf der Diskette findet der Käufer noch drei weitere Programme von denselben Autoren. Das Programm HiRes-WB ermöglicht eine bis zu 736*284 Punkte große Workbench. Durch Verändern der Höhe bzw. Breite des Bildschirms kann die vergrößerte Workbench-Oberfläche genutzt werden. Mit Bootblock-Copy erhält der Anwender ein Programm, mit dem man leicht mit nur einem Laufwerk Disketten kopieren kann. Es wird direkt aus dem Bootblock heraus gestartet und hat eine spartanische Oberfäche. Es kopiert in einem Zug mit einem Laufwerk eine ganze Diskette. Nach dem Beenden des Kopierens muß der Rechner erneut resettet werden, um das Programm zu verlassen. Als letztes erhält der Käufer noch einen kleinen Viruscheker, der ebenfalls als Bootblock installiert werden kann. Er überprüft die üblichen Vektoren und kann mehr als Zugabe gesehen werden.

Das Programm Speed-Disk ist für Anwender, die viel mit Disketten arbeiten, sicherlich hilfreich, denn wer kennt das lästige Warten auf das Inhaltsverzeichniss nicht? Was mir nicht gefällt, ist das Patchen der Betriebssystemfunktionen, denn dadurch ist es unter Umständen möglich, daß Daten verlorengehen (Guru, bevor alle Daten aus dem Cache-Speicher auf Disk geschrieben wurden). Zusammen mit den drei zusätzlichen Programmen, die leider nicht auf der Packung angegeben sind, ist Speed-Disk sicherlich zu empfehlen.

(df)

Intromaker V1.0

Mit dem Intromaker soll es dem Anwender möglich sein, eigene Intros zu erstellen, die er schon immer bei Crackern bewundert hat. Nach dem Booten mit der Intromaker-Diskette wird als erstes ein Intro geladen, welches aber anscheinend nicht mit dem Intromaker erstellt wurde. Denn auch nach genauem Studium der 14-seitigen Dokumentation und längeren Experimenten ist es mir nicht gelungen einen Vorspann mit ähnlichen Effekten zu erzeugen.

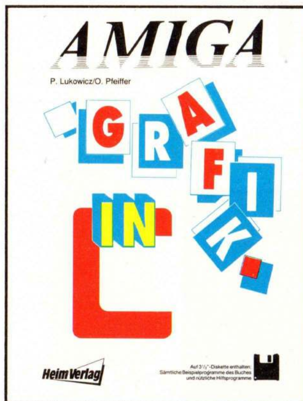


Das Programm wird vollkommen mit der Maus bedient, außer wenn Texte erfaßt werden sollen. Bevor man ein Intro erstellen will, sollte man sich überlegen, ob ein Text im Intro vorkommen soll. Falls dies der Fall ist, gibt es drei Varianten des Textanzeigens im Intro: seitenweise, scrollend von recht nach links oder Filmabspann. Nach Auswahl einer Möglichkeit wird vom Programm der Editor ED aufgerufen, mit dem dann die Texte erfaßt werden sollen. Dies ist einer der größten Schwachpunkte des Programms, denn es ist ja allgemein bekannt, wie „komfortabel" der Commodore-eigene Editor ist. Die Texte an sich können auch mit einem anderen Editor erfaßt werden, was dringend zu empfehlen ist. Das Format der Texte ist für die spätere Verarbeitung im Intromaker äußerst wichtig und muß unbedingt eingehalten werden (es ist zu beachten, daß nur Kleinbuchstaben vorkommen!!!). Wenn man mit dem Text dann zufrieden ist, muß nur noch im Design-Intro-Menü die entsprechende Scroll-Routine gewählt werden. Wenn man keinen Text im Intro anzeigen lassen will, kann man den ersten Teil überspringen und hier im Design-Menü eine Intro-Variante aussuchen. Es gibt ca. 25 verschiedene Modi, die von Copper-Animationen über Sternen- und Ball-Scrollern bis hin zu Bildanzeigeroutinen für HAM- und Lo-Res-Bilder gehen. Zurück im Hauptmenü, kann noch ein Soundtrack oder -modul dazugeladen und das Intro auf eine formatierte Diskette gespeichert werden. Scheinbar ist es bei den Intro- bzw. Demomakern üblich, daß die Bedienung nicht sehr komfortabel ist. Wenn der Editor, der dem Intromaker beigefügt ist, komfortabler wäre und das Intro am Anfang nicht so tolle Sachen versprechen würde, könnte man das Produkt fast als gut bezeichen.

(df)

Grafik - Bücher





P. Lukowicz/O. Pfeiffer
Grafik in C auf dem Amiga

Hardcover
über 300 Seiten
inkl. Diskette
Bestell-Nr. B 506
ISBN-Nr. 3-923250-91-6

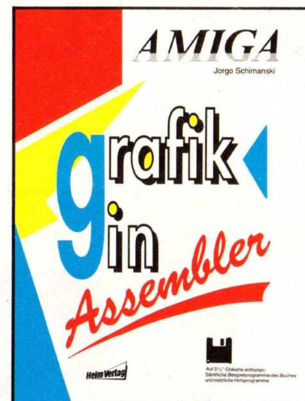
DM 59,-

Das Buch stellt ein umfassendes Werk über die Grafikprogrammierung in C auf dem Amiga dar. Es behandelt praktisch alles, was für diese Programmierung wichtig ist. So werden nicht nur die grundlegenden Zeichenroutinen der Amiga System-Libraries erklärt – es wird auch ausführlich die Programmierung des "drumherums" erläutert. Dazu gehört beispielsweise der Umgang mit Screens, Windows, Maus-Zeigern, Scroll-Routinen und nicht zuletzt dem Multitasking-System. Selbstverständlich wird auf alle Grafik-Modi des Amiga eingegangen. Zahlreiche gut dokumentierte Beispielprogramme erleichtern dabei das Verständnis. Auch die direkte Hardware-Programmierung kommt nicht zu kurz.

In eigenständigen Kapiteln wird die Programmierung der beiden Spezialprozessoren Blitter und Copper behandelt. Um nicht bei der systemnahen Grafikprogrammierung Halt zu machen, werden dem Leser verschiedene Techniken zur Grafikerzeugung vorgestellt. Diese beinhalten fraktale Kurven und L-Systeme (für die Darstellung von Pflanzen) sowie 3D-Routinen zur Darstellung von dreidimensionalen Körpern und fraktalen Landschaften.

Im Anhang werden schließlich die für die Grafik-Programmierung wichtigen Routinen und Datenstrukturen der Intuition- und Graphics-Library, sowie die Blitter-Hardware beschrieben.

Neben den Beispielprogrammen befinden sich auf der Begleitdiskette auch Routinensammlungen zur Erleichterung der Grafikprogrammierung. So wird z.B. das Öffnen eines Screens bzw. Fensters oder das Füllen einer Fläche zum Kinderspiel.



Jorgo Schimanski
Grafik in Assembler auf dem Amiga

Hardcover
inkl. Diskette
Best.-Nr. B 507
ISBN-Nr. 3-923250-90-8

DM 59,-

Dieses Werk über Grafikprogrammierung in Assembler bietet dem Maschinenspracheprogrammierer viele Informationen. Dabei wendet sich das Buch nicht nur an Profis, sondern auch an Anfänger, die den klar gegliederten Inhalt schätzen werden. Der Anhang enthält alle dargestellten Strukturen und Routinen zum raschen Nachschlagen.

Zahlreiche Beispielprogramme sorgen dafür, daß das Erlernte nicht nur Theorie bleibt. Dabei wird auch auf Scrolling, HAM-Modus, Dual Play Field, Copper-Programmierung, Fonts laden und anzeigen, Simple Sprites erzeugen, eingegangen. Auch das komplette Animationssystem wird beschrieben, darunter V-Sprites, Bobs, doppeltgepufferte Bobs, animierte Bobs, Collision-Abfrage und andere. Ferner die Interrupt-Programmierung, die Joystick-Abfrage in 16 Richtungen und die Erzeugung von Laufschriften. Schließlich erlaubt der IFF-Standard, Bilder und Brushes in Ihre eigenen Programme einzubauen.

Aus dem Inhalt:

Grafikmodi: Hold and Modify (4096 Farben) • Hires • Dual Play Field • Scrolling. **Copper:** User Copper Liste • Copper Routinen des Systems. **Programmierung unter Intuition:** Screens öffnen / schließen • Fenster öffnen / schließen. **Interrupts:** User IRQ • Raster IRQ **Fonts:** Aufbau von Fonts • Texte ausgeben • Laufschriften. **Joystick-Abfrage:** Tastatur-Abfrage. **Simple Sprites:** Erzeugung und Aufbau. **Das Animationssystem:** V-Sprites • Bobs • Bob Routinen • Animation • Collision. **IFF Standard:** Screens • Brushes

Alle genannten Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

BESTELL-COUPON

Bitte senden Sie mir:

_____ Grafik in C auf dem Amiga à 59,- DM
_____ Grafik in Assembler auf dem Amiga à 59,- DM

zzgl. Versandkosten DM 6,- (Ausl. DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl

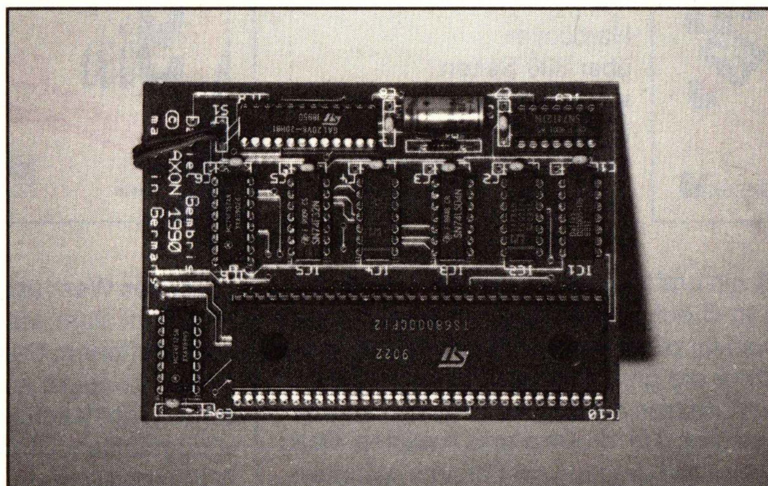
Name, Vorname ______________________
Straße, Hausnr. ______________________
PLZ, Ort ______________________
Oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

In Österreich:
RRR EDV GmbH
Dr. Stumpfstraße 118
A-6020 Innsbruck

In der Schweiz:
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden-Baden



KOLIBRI-TUNING



von Daniel Gembris

Auch wenn die Kolibri-Turbokarte keine Möglichkeit bietet, schnelles RAM anzuschließen oder eine FPU aufzunehmen, so ist sie dennoch erweiterungsfähig. Im folgenden werden Mittel und Wege aufgezeigt, wie Sie mit Hilfe der Kolibri-Turbokarte das Letzte aus Ihrem Rechner herausholen können.

Kombination der Kolibri-Turbokarte mit dem MC68010

Als es noch keine 68000-Turbokarten gab, bestand die einzige Methode, den AMIGA für wenig Geld schneller zu machen, darin, den MC68000 im Rechner durch einen MC68010 zu ersetzen. Dieser ist 100% pinkompatibel zum MC68000 und arbeitet Programme um durchschnittlich etwa 5-10% schneller ab. Bei der Kombination mit der Kolibri-Turbokarte ergibt sich maximal eine Beschleunigung von 1.12 * 1.79 = 2.00 bei der CPU-Performance, laut KICKSTART-Benchmark. Die Beschleunigung resultiert im wesentlichen aus der Optimierung einiger Befehle und dem Loop-Modus, der die Abarbeitung von Schleifen beschleunigt. Wenn Sie, als Besitzer der Kolibri-Turbokarte, die Rechenleistung Ihres AMIGA noch weiter steigern möchten, sollten Sie den MC68000 auf der Turbokarte durch einen MC68010 ersetzen. Achten Sie aber unbedingt darauf, daß Sie eine 12MHz-Version erstehen! Da bislang nur unzureichend über den MC68010 berichtet wurde, möchten wir ihn an dieser Stelle einmal näher vorstellen:

Der MC68010 zeichnet sich gegenüber dem MC68000 dadurch aus, daß er eine virtuelle Maschine ist und er über 6 Bytes Cache-Memory verfügt. Der erste Umstand ist für den AMIGA-User, im Gegegsatz zum zweiten, weniger interessant. Dank seiner, wenn auch sehr kleinen, Cache ist der MC68010 z.B. dazu in der Lage, Speicherbereiche merklich schneller zu kopieren als der MC68000. Der Cache-Speicher wird folgendermaßen eingesetzt: Stößt der MC68010 auf eine Schleife, in der nur ein Befehl ausgeführt wird und die mit dem DBcc(als Bedingung wird meistens „RA" angegeben)-Befehl konstruiert ist, wird der MC68010 in den Loop-Modus versetzt. Dann unterdrückt er sämtliche Befehlslesevorgänge und liest und schreibt nur Operanden bis zur Beendigung der Schleife. In der Abb.1 sind alle für den Loop-Modus zugelassenen Befehle aufgeführt. DBcc-Schleifen werden natürlich auch vom MC68000 „geschluckt", nur dauert halt bei ihm die Abarbeitung länger.

Ein weiterer Geschwindigkeitsvorteil resultiert aus der Optimierung des Mikrocodes im MC68010, die zur Folge hat, daß arithmetische, logische 32Bit-Operationen und bedingte Schiebebefehle im MC68010 schneller ablaufen. Die Beschleunigung beträgt bei 32Bit-Operationen bis zu 25%. Der MC68010 hat aber auch einen Nachteil.

Der beim MC68000 nicht privilegierte Befehl „MOVE sr,ea“ darf beim MC68010 nur im Supervisor-Modus verwendet werden. Der Alternativbefehl des MC68010 für den User-Modus heißt „MOVE ccr,ea“(„ea“ steht für Effektive Adresse). Versucht man beim MC68010 den „MOVE sr,ea“-Befehl im User-Modus zu verwenden, gewinnen Sie eine Reise nach Indien. Damit sich der Anwender nicht mit dem Problem des Statusregister-Auslesens rumärgern muß, gibt es in der Exec-Library die Funktion „GetCC“, mit der sowohl beim MC68000 als auch beim MC68010 das Statusregister im User-Modus ausgelesen werden kann. Weil aber nicht zu allen Zeiten die Programmierer diese Funktion benutzt haben (es soll sogar welche geben), gibt es besonders bei ältererem Programmen Probleme. Meistens hilft dann aber das Programm DeciGEL von der Fish-Disk Nr.18 oder „Fix68010“ von der Fish-Disk Nr.241.

Befehle	#	Anwendbare Adressierungsarten	
MOVE [BWL]	#	(Ay) to (Ax)	-(Ay) to (Ax)
	#	(Ay) to (Ax)+	-(Ay) to (Ax)+
	#	(Ay) to -(Ax)	-(Ay) to -(Ax)
	#	(Ay)+ to (Ax)	Ry to (Ax)
	#	(Ay)+ to (Ax)+	Ry to (Ax)+
	#	(Ay)+ to -(Ax)	
ADD [BWL]	#	(Ay) to Dx	
AND [BWL]	#	(Ay)+ to Dx	
CMP [BWL]	#	-(Ay) to Dx	
OR [BWL]	#		
SUB [BWL]	#		
ADDA [WL]	#	(Ay) to Ax	
CMPA [WL]	#	-(Ay) to Ax	
SUBA [WL]	#	(Ay)+ to (Ax)	
ADD [BWL]	#	Dx to (Ay)	
AND [BWL]	#	Dx to (Ay)+	
EOR [BWL]	#	Dx to -(Ay)	
OR [BWL]	#		
SUB [BWL]	#		
ABCD [B]	#	-(Ay) to -(Ax)	
ADDX [BWL]	#		
SBCD [B]	#		
SUBX [BWL]	#		
CMP [BWL]	#	(Ay)+ to (Ax)+	
CLR [BWL]	#	(Ay)	
NEG [BWL]	#	(Ay)+	
NEGX [BWL]	#	-(Ay)	
NOT [BWL]	#		
TST [BWL]	#		
NBCD [B]	#		
ASL [W]	#	(Ay) by #1	
ASR [W]	#	(Ay)+ by #1	
LSL [W]	#	-(Ay) by #1	
LSR [W]	#		
ROL [W]	#		
ROR [W]	#		
ROXL [W]	#		
ROXR [W]	#		

Abb.1: Diese Befehle werden vom Loop-Modus unterstützt.

Kolibri-Turbokarte mit MC68020(7MHz)-Karten kombiniert

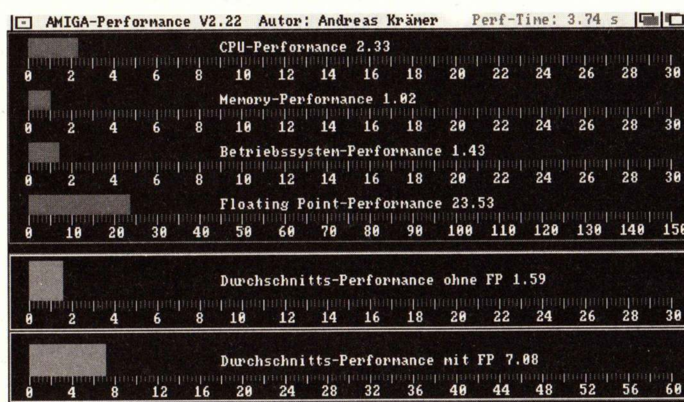


Abb.2: Performance-Test einer 68020-Karte unterstützt von KOLIBRI.

Die ersten 68020-Turbokarten, die auf den Markt kamen, waren mit einem MC68020 bestückt, der mit 7MHz getaktet wurde. Diese Karten sind nun nicht mehr zeitgemäß. Heute warten die 68020-Karten nämlich mit 14MHz-Prozessor-Taktfrequenz auf. Der Clou ist, daß man mit Kolibri die alten 68020-Turbokarten auf Vordermann bringen kann.

Dazu muß nur der Prozessor auf der Kolibri-Turbokarte durch die jeweilige 68020-Karte ersetzt werden. Die so entstandene „Sandwich-Turbokarte“ läßt sich dann in den Rechner einbauen. Damit das Tuning funktioniert, muß die 68020- eine Prozessor-Austausch-Karte sein. Ein Manko der Turbokarten-Kombination besteht darin, daß das Gehäuse nicht mehr verschließbar ist. Aber einen echten Tüftler wird das wohl nicht stören. Interessant ist die Beschleunigung, die sich mit der „Sandwich-Lösung“ erzielen läßt. Die Kolibri-Turbokarte für sich alleine bringt eine Leistungssteigerung von 125%. Ein MC68020-7MHz für sich beschleunigt den AMIGA um ca.150%. Bei der Kombination beider Karten läßt sich aber eine Geschwindigkeitssteigerung von über 200% erzielen (die Angaben sind Durchschnittswerte, die Spitzenwerte sind zum Teil wesentlich höher!)!

Die zusätzliche Leistungssteigerung resultiert aus dem Instruktions-Cache, der auf dem MC68020 untergebracht ist. Auf diesen schnellen Speicher (256 Bytes) kann der Prozessor mit einem

Taktzyklus zugreifen. Wird die Prozessor-Taktfrequenz verdoppelt, verdoppelt sich auch die Cache-Lesegeschwindigkeit. Der Performance-Test offenbart, was im einzelnen von der „Sandwich-Lösung" zu erwarten ist. In der Abb.2 finden sich die Leistungsdaten einer normalen MC68020(7MHz)-Karte. In der Abb.3 sind die Ergebnisse des Performance-Tests der „Doppeldecker-Turbokarte" aufgeführt. Die CPU-Performance hat am deutlichsten zugenommen. Vorher lag sie bei 233%, nachher bei über 400%! Ist die 68020-Turbokarte mit einer FPU ausgestattet, läßt sich bei Floating-Point-Berechnungen ein weiterer Leistungsschub erzielen. In der Abb.4 sind die Resultate des KFLOPS-Benchmark-Programms, das zusammen mit dem Raytracer DALI ausgeliefert wird, aufgeführt. Laut Programm steigt die Integer-Rechenleistung von 1,65 auf 2,59 MIPS. Das Huckepackverfahren wurde bereits erfolgreich mit der Animate1-Turbokarte von Harms Computertechnik und der PAK68 erprobt. Wir hatten bis jetzt leider noch keine Möglichkeit, die Midget-Turbokarte auf ihre Huckepacktauglichkeit zu untersuchen. Es ist aber davon auszugehen, daß auch sie das Tuning mitmacht.

Zusätzliche Erhöhung der Systemtaktfrequenz

In der KICKSTART 5/88 wurde beschrieben, wie man die Systemtaktfrequenz des AMIGA erhöhen kann. Im wesentlichen bedient man sich dabei der Leitungen XCLK und /XCLKEN am RGB-Connector. Der externe Takt wird an der XCLK-Leitung angelegt und /XCLK auf Masse gelegt. Selstverständlich darf die eingespeiste Taktfrequenz nicht zu hoch sein, weil sonst besonders die Customchips vorzeitig altern. Die Taktfrequenz sollte nicht über 32 MHz liegen. Bei 32 MHz-Systemtakt läuft der ganze AMIGA, also auch der Prozessor, unabhängig von den eingesetzten Programmen 14% schneller. Auch die Bildausgabefrequenz wird um 14% auf 57Hz im Non-Interlace- und auf 28,5 Hz im Interlace-Mode gesteigert. In diesem Vorteil liegt aber auch gleichzeitig der Nachteil des Verfahrens - es wird ein Multisync-Monitor benötigt, der mindestens 1000 DM kostet.

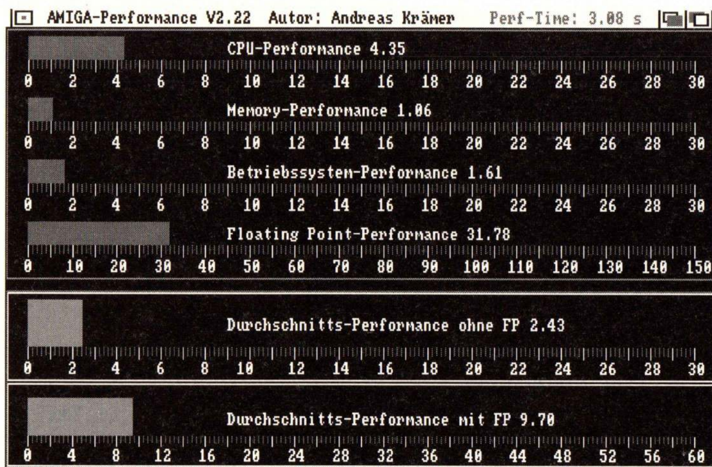


Abb.3: Die „Sandwich-Lösung" beschleunigt den AMIGA noch einmal deutlich.

KFLOP-Vergleich

MC68020 7MHz + MC68881 16MHz	MC68020 14MHz + MC68881 16MHz
*** Sam's programs Freeware KFlops-test for Turbo-Amigas ***	*** Sam's programs Freeware KFlops-test for Turbo-Amigas ***
integer-float conversion done in 6.70 seconds	integer-float conversion done in 4.16 seconds
KFlops: 149.254	KFlops: 240.385
addition done in 3.74 seconds	addition done in 3.20 seconds
KFlops: 267.380	KFlops: 312.500
multiplication done in 5.06 seconds	multiplication done in 4.64 seconds
KFlops: 197.628	KFlops: 215.517
division done in 6.28 seconds	division done in 6.52 seconds
KFlops: 159.236	KFlops: 153.374
sine done in 27.42 seconds	sine done in 26.42 seconds
KFlops: 36.470	KFlops: 37.850
tangent done in 32.40 seconds	tangent done in 31.42 seconds
KFlops: 30.864	KFlops: 31.827
arc tangent done in 28.08 seconds	arc tangent done in 26.84 seconds
KFlops: 35.613	KFlops: 37.258
logarithm done in 36.78 seconds	logarithm done in 36.18 seconds
KFlops: 27.189	KFlops: 27.640
exponent done in 33.42 seconds	exponent done in 32.30 seconds
KFlops: 29.922	KFlops: 30.960
square root done in 9.36 seconds	square root done in 8.24 seconds
KFlops: 106.838	KFlops: 121.359
average: 0.104 MFlops	average: 0.121 MFlops
Some machine instructions only within loop done in 5.82 seconds	Some machine instructions only within loop done in 4.66 seconds
Mips: 1.0309	Mips: 1.2876
Some machine instructions only with registers done in 3.64 seconds	Some machine instructions only with registers done in 2.32 seconds
Mips: 1.6484	Mips: 2.5862
Some machine instructions with JSR/RTS done in 10.82 seconds	Some machine instructions with JSR/RTS done in 8.58 seconds
Mips: 0.7394	Mips: 0.9324
average: 1.134	average: 1.602 MIPS

Abb.4: KFLOPS und MIPS im Vergleich

AMIGA

KICK TOOLS

DIE PROFESSIONELLE ARBEITSHILFE

REN	COPY	MOVE	DEL	EDIT	TYPE	PRT	EXEC
.	FORM	ABC.	CD	PIC	PLAY	PRTD	PROT

KICKTOOLS ist ein Multifunktions-Utility, das dem AMIGA- Anwender ein Höchstmaß an Leistung und Komfort bei der täglichen Arbeit mit dem AMIGA bietet.

- Komfortable CLI-Befehle (MOVE, FIND, PRT, TYPE, PIC, SHOW u.a.)
- Shortcuts und benutzerdefinierte Funktionstasten
- Flexible Darstellung der Verzeichnisse (horizontal, vertikal, bis zu 220 Dateien)
- AutoDir- und QuickDir-Funktion
- Vielfältig konfigurierbar (Aufbau, Anzeige, Sortierung, Ordner, Icons, Devices usw.)
- Iconify-Funktion
- Schnelle Dateisuchfunktion
- Abspielen von Samples
- Neuartige Linkviren-Kontrolle (mit Dateilänge und Prüfsumme)
- Schnelles Backup-Programm
- Datei- und Diskettenkodierung

unverbindliche Preisempfehlung

DM 99.-

MAXON computer gmbh

AMIGA

LAYOUT!

GRAFISCHE GESTALTUNG AM AMIGA

Gestalten Sie Ihre Grußkarten, Urkunden, Poster, Spruchbänder, Einladungen, Visitenkarten, Briefpapier und vieles mehr. Layout! stellt Ihen dazu alle notwendigen Funktionen zur Verfügung. Sie können beliebige IFF-Bilder einlesen und in Graustufen (Helligkeit, Kontrast, Gamma-Korrektur, Konturen glätten) konvertieren lassen. Vergrößern, Verzerren, Spiegeln, einen Bereich herausschneiden, Invertieren und andere Funktionen lassen Ihnen alle Freiheiten bei der Bearbeitung der Grafiken. Wenn Sie alles zu Ihrer Zufriedenheit bearbeitet und positioniert haben, kommt der Text an die Reihe. Verwendet werden kann jeder AMIGA-Font in beliebiger Größe, und natürlich lassen sich auch hier die Funktionen anwenden, die für Grafiken gelten. Bei der Wahl der Blattgröße sind Sie ebenfalls kaum eingeschränkt, denn Layout! verwaltet bis zu 30.000x30.000 Pixel. Auf diesem riesigen Papier können Sie blitzschnell scrollen, denn es wird das Prinzip der Superbitmap-Technik verwendet. Der Ausdruck bringt dann endlich die Arbeit zu Papier. Hierbei zeigt Layout!, was in ihm steckt, denn Sie können Ihrem Drucker das Letzte entlocken.

- riesige Arbeitsfläche (bis zu 30.000x30.000 Pixel)
- superschnelles Scrolling (durch Superbitmap-Technik)
- beliebige AMIGA-Fonts
- Graustufenkonvertierung mit umfangreichen Optionen
- schnelle Preview-Funktion
- Hilfen: Gitter, Blatteinteilung, Koordinatenkreuz
- Ausdruck in der maximalen Auflösung des Druckers

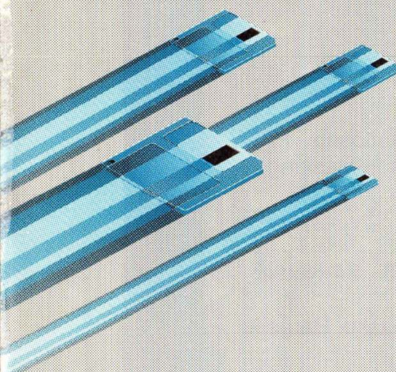
unverbindliche Preisempfehlung

DM 59,-

MAXON computer gmbh

AMIGA

HD BACKUP



Es ist sicher ein gutes Gefühl, alle Daten auf einer Festplatte zu haben, doch nicht nur Viren, sondern auch Verschleiß oder plötzlich auftretende Fehler können wertvolle Daten in Sekundenschnelle zerstören. Eine regelmäßige Sicherung der gesamten Festplatte bzw. der wichtigsten Datenbestände ist daher unverzichtbar. HDBackup ist aufgrund seiner zahlreichen Funktionen und seines hohen Maßes an Datensicherheit Ihr zuverlässiger Partner für diese Aufgabe.

Daten
- grafische Benutzeroberfläche
- volle Mausunterstützung
- komfortable Dateiauswahl mit Optionen (Pattern, Archiv-Flag)
- unterstützt bis zu 4 Laufwerke bei Backup/Restore
- Verify-Option und nachträgliche Backup-Kontrolle
- leistungsfähige Packalgorithmen (bis zu 1.6 MB/Diskette)
- eigenes Diskettenformat (über 900 kB/Diskette)
- Protokoll auf Bildschirm, Drucker, Datei
- deutsche Benutzerführung und Anleitung

unverbindliche Preisempfehlung

DM 99,-

MAXON computer gmbh

AMIGA



GASAL ist das ideale Programm zur Präsentation von Grafiken und Daten aller Art.

Durch eine BASIC-ähnliche Script-Sprache mit über 60 Befehlen für die Bereiche Grafik, Sound, Animation, Effekte und Programmlogik ist es auch ungeübten Anwendern möglich, eine individuelle und überzeugende Präsentation zu erstellen. GASAL kann bis zu 10 Bilder, 50 BOBs, 8 Sprites, 10 Sounds und 1 Soundtracker-Song gleichzeitig verwalten. Auch interaktive Abfragen der Maustasten und Mauskoordinaten sind möglich. Damit ist der Ablauf einer Präsentation vom Benutzer beeinflußbar, wodurch sich weitere Anwendungsgebiete (Schulung,Multiple-Choice, Quiz usw.) erschließen. Eine Vielzahl von Funktionen sind schon als leicht aufrufbare Befehle vorhanden, GASAL ist aber weitaus flexibler und gestattet z.B. die einfache Erstellung eigener Überblendeffekte. Aus den fertigen Script-Dateien kann ein selbstablaufendes Programm erzeugt werden, das frei weitergegeben werden darf.

unverbindliche Preisempfehlung

DM 99.-

MAXON computer gmbh



Dennoch haben etliche Leser ihren AMIGA auf diese Weise getunet, wie die Leser-Resonanzen auf den Artikel „Preisknüller-Kolibri“ gezeigt haben. Diese wollten wissen, ob die Kolibri-Turbokarte auch dann noch funktioniert, wenn die Systemtaktfrequenz erhöht wurde. Es ist möglich, aber nur unter einer bestimmten Bedingung: Die Delay-Line muß gegen eine andere ausgetauscht, und die Systemtaktfrequenz darf nur auf 32.000 MHz erhöht werden, nicht weniger, nicht mehr. Das hängt damit zusammen, daß es nicht für jede Verzögerungszeit eine Delay-Line gibt. Bei 32.000 MHz muß die dazugehörige Delay-Line einen Delay von 1/32* 10^6=31,25 ns haben. Die Delay-Line DS1005-150 hat eine Verzögerung von 30 ns. Das liegt innerhalb der Toleranz. Die Delay-Line auf der Kolibri-Platine ist gesockelt, so daß es beim Austauschen keinerlei Probleme gibt. Das benötigte IC (DS1005-150) kann bei folgender Firma bestellt werden:

ASTEK Elektronik Vertriebs GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
2358 Kaltenkirchen
Tel.:04191/8007-0

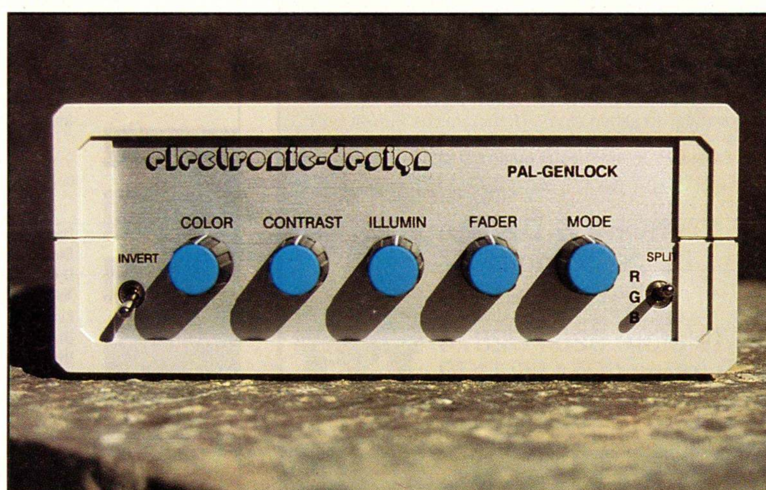
Die zusätzliche Performance-Steigerung beträgt 14%, so daß die CPU-Performance auf den Faktor 2,04 erhöht wird. Die Durchschnittsperformance liegt bei 1,25 * 1,114 = 1,42. Es ist auch dann noch möglich, die Systemtaktfrequenz zu erhöhen, wenn die Kolibri-Karte schon mit einer 68020-Karte (s.o) kombiniert wurde. Dann liegt die CPU-Performance bei 5,26!

Bastler können sich die Kolibri-Turbokarte nach der im KICKSTART-Heft 3.91 abgedruckten Beschreibung nachbauen. Für weniger versierte Lötkolbenakrobaten bietet die Firma MAXON Computer die Kolibri-Karte als Fertiggerät für 189,- DM an.

HARD WARE

DIE AKTUELLE NEUAUFLAGE

AMIGA „PAL-GENLOCK"



Das neue AMIGA PAL-Genlock von electronic-design

von Uta Hervol und Gerhard Schedel

Das PAL-Genlock präsentiert sich in neuem Gehäuse und mit verbesserter Technik. Es bietet gleich drei für den Videoamateur brauchbare Geräte: RGB-Farb-Splitter, Kopierschutz-Decoder und leistungsstarkes Genlock. Was in dem neuen Genlock steckt, möchten wir Ihnen aufzeigen.

Der Lieferumfang des PAL-Genlocks besteht aus folgenden Komponeneten: Genlock-Interface im Gehäuse (110x40x 200mm) mit VIDEO-In, Anschluß an AMIGA-RGB-Port über Flachkabel, VIDEO-Out, RGB-Out mit Normstekker für AMIGA-Monitor, MONO-Out für Digitizer, Regler für Superimposing, Fading, Helligkeit, Kontrast, Farbe, RGB-Schalter für Farb-Splitter, Inverse-Schalter sowie eingebauter Blackburst-Generator (verhindert Absturz des AMIGA bei Ausfall der Videoquelle, da PAL-Genlock bei fehlendem Videosignal automatisch auf eigenen Takt umschaltet), dünnes Handbuch mit nötigen Hilfestellungen für Anfänger, über electronic-design ist eine Demo-Diskette der Schriftgenerator-Software „Video-Page" erhältlich, mit der der wohl wichtigste Anwendungsbereich eines Genlocks gleich ohne Mehrkosten erprobt werden kann

Der Farb-Splitter

Der RGB-Farbsplitter arbeitet mit jedem gängigen Video-Digitizer zusammen. Das erspart lästiges Drehen einer Farbscheibe beim Einlesen von Videobildern vor der Kamera, da der Splitter auf elektronischem Wege die Rot-, Grün- und Blauanteile (RGB) trennt. Allerdings muß auch hierbei die Bildabnahme von einem stehenden Bild und durch manuelle Einstellung der gerade zu digitalisierenden Farbe am „RGB"-Schalter erfolgen.

Kopierschutz-Decoder!

Daneben läßt sich das Genlock auch als Kopierschutz-Decoder verwenden. Die gestörte Synchronisation kopiergeschützter Videokassetten wird beim PAL/RGB-Wandeln neu aufbereitet - ein angenehmer Nebenaspekt zur Komplettierung der Privatsammlung.

Überzeugen konnte diese Neuentwicklung aus dem Hause electronic-design jedoch vor allem durch herausragende Bildqualität. Die Verwendung neuester Technik gewährleistet ein im Vergleich zum Vorgängermodell extrem verbessertes Endsignal.

Eine Messung des durchgeschleiften Testsignals mit einem Testbildgenerator am Video-In und einem professionellen Wave-Form-Monitor am Video-Out brachte über Amateurbedürfnisse hinausgehende Werte an den Tag. Auch eine Aufzeichnung des Signals auf eine an die Videoquelle höhere Anforderungen stellende U-Matic-Lowband-Maschine lieferte einwandfreie Ergebnisse. Die Farbtrennung ist sehr sauber, das Endbild besticht durch scharfe Konturen und deutlich weniger Flimmern, als bislang bei Genlocks dieser Preisklasse hingenommen werden mußte.

Um die für diese Preisklasse gute Bildqualität zu gewährleisten, mußte Entwickler Steffen Kramer in Kauf nehmen, daß der Chroma-Burst zu früh kommt und somit nicht der EBU-Norm entspricht. Der Normalanwender wird davon bis auf die verbesserte Bildqualität jedoch nichts merken.

An der Frontplatte befinden sich fünf Regler, mit denen sich zum einen Chroma (Farbsättigung), Kontrast und Helligkeit einstellen lassen, zum anderen Video- und Computerbilder auf verschiedene Weise ineinander über-, ein- und ausgeblendet werden können („Mode" und „Fader"). Da sich damit sehr einfach nachträglich Titel auf das Videobild „stanzen" lassen, wurde der AMIGA schon häufig als günstiger Schriftgenerator auch bei professionellen Videoproduktionen eingesetzt. Neu ist, daß die beiden Farbhilfsträger der Videoquelle und des Genlocks miteinander verkoppelt werden. Flackern und sonstige Störungen während des Überblendens gehören somit bezüglich der neuen Version des PAL-Genlocks von electronic-design der Vergangenheit an. Für Abwechslung beim „Stanzen" sorgt der „Invert"-Schalter. Er regelt den Einblendvorgang, wahlweise kann das Videobild anstelle der Hinter- bzw. Vordergrundfarbe des Computerbildes eingeblendet werden. Mit dieser Funktion lassen sich vielfältige Effekte erzielen, der Schlüsselloch-, Fernglas- oder Nachteffekt sind die gängigsten Anwendungen, der Phantasie sind hierbei aber keine Grenzen gesetzt.

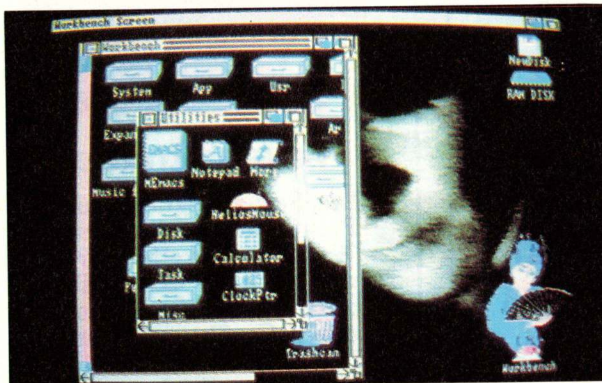


Bild 2: Vom PAL-Ausgang des Genlocks abgenommenes Videosignal, über Commodore 1084-Monitor wiedergegeben.

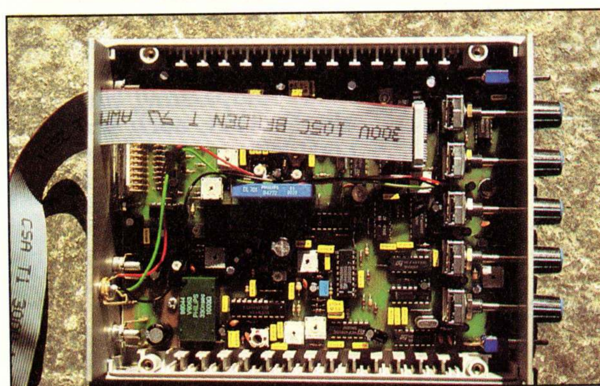


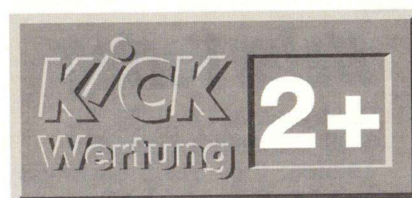
Bild 3: Ein Blick ins Genlock-Innere zeigt dessen solide Verarbeitung.

Im Genlock eingebaut ist auch ein sogenannter Blackburst-Generator. Dieser verhindert einen Systemabsturz des AMIGA bei einem Ausfall der Videoquelle (fehlendes Videosignal) durch automatisches Umschalten des PAL-Genlocks auf eigenen Takt.

Fazit

Das neue PAL-Genlock von electronic-design bietet ein gutes Preis-/Leistungsverhältnis durch die für seine Preisklasse sehr gute Bildwiedergabe und seine vielfältigen Effekt- und Verwendungsmöglichkeiten.

Voraussetzungen:
AMIGA 500, 1000, 2000, 2500, 3000 / softwareunabhängig Videoquelle, Videorekorder, evtl. BNC/Cinch-Adapter nötig.



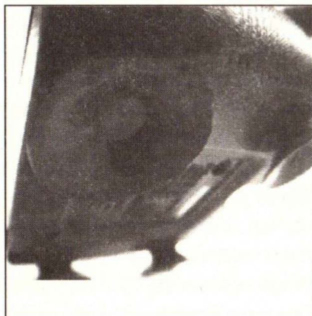
electronic-design PAL-GENLOCK

+ vielseitig einsetzbar als RGB-Farb-Splitter, Kopierschutz-Decoder und leistungsstarkes Genlock
+ sehr gute Bildqualität
+ gutes Preis-/Leistungsverhältnis

- keine BNC-Buchsen für Video-In/-Out (Cinch-Adapter erforderlich)
- dürftiges Handbuch
- Lage des Chroma-Signals entspricht nicht der EBU-Norm

Anbieter:
electronic-design
Steffen Kramer
Detmoldstr. 2
D-8000 München 45
Preis: 698,- DM

TOP SPIELE



OVER THE TOP

Der AMIGA ist ein Computer, der von vielen Anwendern zum Spielen genutzt wird. Das ist nicht weiter verwunderlich, ist der AMIGA wegen seiner sehr guten Hardware-Eigenschaften doch geradezu prädestiniert für Spiele. Daß nicht alles Gold ist, was glänzt, beweisen zahlreiche Spieleveröffentlichungen, die es nicht weiter wert sind, beachtet zu werden. Aber es gibt auch zahlreiche Spiele, die einen hohen Reiz haben und über Monate fesseln können. Wir haben alle Spiele des letzten Jahres, die die Note 1 bekommen haben, herausgeschrieben.

Natürlich geht der Spielegeschmack weit auseinander. Die einen bevorzugen Ballerspiele, andere wiederum Denk- oder Rollenspiele. Oft ist es so, daß man Spiele in keine feste Kategorie stecken kann, wenn sie über Kriterien verfügen, die für mehrere Kategorien zutreffen.

Insgesamt haben wir 10 Kategorien definiert: Sport, Geschicklichkeit, Denkspiele, Adventure, Ballerspiele, Rennsimulationen, Rollenspiele, Strategie, Simulationen und Flugsimulatoren. Nachfolgend finden Sie eine Aufstellung aller Spiele, die eine 1 bekommen haben, sortiert nach Kategorie und mit der Seiten- und Erscheinungsangabe in der KICKSTART.



SPORT

Ein besonderes Glanzlicht bei den Sportspielen sind mit Sicherheit die Tennissimulationen GREAT COURT I + II. GREAT COURT I war bereits ein Hit, GREAT COURT II schlägt den Vorgänger aber noch um Längen. Was an Spielwitz und technischer Ausgereiftheit geboten wird ist schon beeindruckend. Die Tennissimulationen sind ein MUSS für jeden Tennisfan.

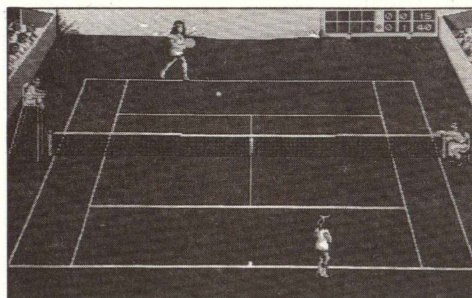
Summer Edition,	S. 104,	1/90
Great Court,	S. 105,	1/90
Tie-Break,	S. 112,	5/90
TV Sports Basketball,	S. 112,	5/90
Manchester United,	S. 102,	6/90
Tennis Cup,	S. 112,	6/90
Italy 90,	S. 115,	7-8/90
Budokan,	S. 115,	6/90
World Cup Soccer Italia '90,	S. 111,	9/90
Great Courts II,	S. 104,	2/91



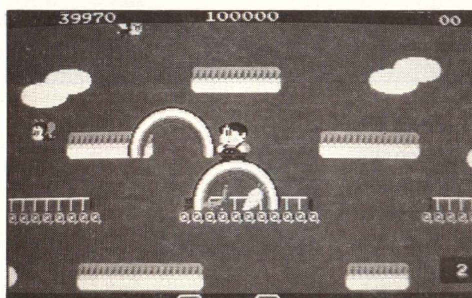
GESCHICKLICHKEIT

Geschicklichkeitsspiele haben einen enormen Reiz. Ein absolutes Highlight ist mit Sicherheit RAINBOW ISLAND, das sich seit Monaten in den Software-Charts etabliert hat. Ein ganz anderes Geschicklichkeitsspiel ist E-Motion. Es unterscheidet sich enorm von RAINBOW ISLAND, ist aber nicht minder fesselnd. man muß gleichfarbige Kugeln zusammendotzen lassen; zu allem Überfluß sind manche Kugeln noch mit einer Art Gummiband verbunden, was die ganze Sache enorm erschwert. Zugegeben, die knappe Spielbeschreibung hört sich nicht sehr aufregend an, hat man aber erst einmal zum Joystick gegriffen, läßt einen das Fieber nicht mehr los.

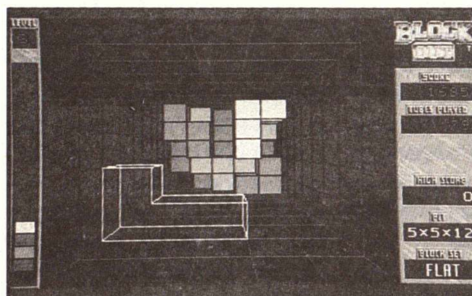
Chambers of Shaolin,	S. 108,	1/90
Axel's Magic Hammer,	S. 100,	2/90
The Seven Gates of Jambala,	S. 103,	2/90
Stormlord,	S. 106,	2/90
The Untouchables,	S. 100,	3/90
Rainbow Island,	S. 115,	5/90
E-Motion,	S. 109,	7-8/90
Tom and the ghost,	S. 102,	12/90
James Pond,	S. 102,	1/91
Rick Dangerous II,	S. 106,	1/91
Paradroid 90,	S. 107,	1/91
Ooops Up,	S.101,	2/91
Vaxine,	S. 110,	2/91
Spindizzy Worlds,	S. 109.	2/91
Space Ace,	S. 105,	3/90



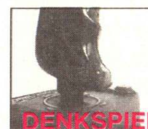
GREAT COURT II, eine super Tennis-simulation



RAINBOW ISLAND, seit Monaten in den Spiele-Charts



BLOCK OUT, dem Klassiker TETRIS sehr ähnlich, aber in 3D



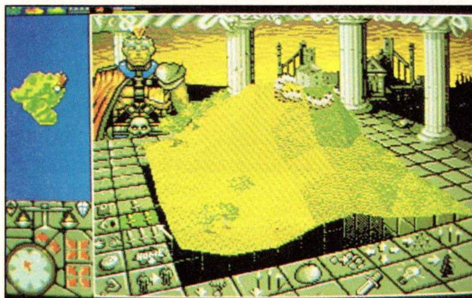
DENKSPIELE

Denkspiele haben viele Freunde und bedeuten meistens eine große Suchtgefahr. Äußerst süchtig

TOP SPIELE

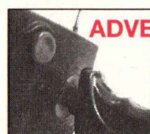

X-OUT - Ballern pur


PIRATES: Schlüpfen Sie in die Rolle eines Piratenkapitäns, und erforschen Sie die Karibikgewässer.


POWER MONGER, von den Programmierern des Riesenhits POPULOUS.

macht z.B. BLOCK OUT, das sich als ein 3D-Tetris bezeichnen läßt. Aber auch LOOPZ macht einem das Leben schwer. Verschiedene Rohre müssen zu einem geschlossenen Kreislauf verbunden werden; je größer der Kreislauf, desto höher die Punktzahl. Prädikat: sehr empfehlenswert. LEMMINGS ist ein Denkspiel, das sich von BLOCK OUT oder LOOPZ gewaltig unterscheidet. Eine Horde Lemminge (kleine Tierchen) muß sicher zu einem Ausgang geführt werden, wobei eine gehörige Portion an Geschicklichkeit eine große Rolle spielt.

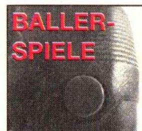
Blue Angel '69, S. 112, 1/90
Nevermind, S. 102, 2/90
Block Out, S. 114, 4/90
Lin Wu's Challenge,S. 111, 9/90
Tower of Babel, S. 112, 6/90
Puzznic, S. 108, 2/91
Ishido, S. 107, 2/91
Loopz, S. 112, 2/91
Lemmings, S. 107, 2/91



ADVENTURE

Adventure-Spiele muß man in mehrere Sparten unterteilen: erstens in die Action-Adventures wie SPACE QUEST, LEISURE SUIT LARRY oder MANIAC MANSION; zweitens in iconunterstützte Adventures wie FATAL HERITAGE oder MAUPITI ISLAND, das übrigens von der französischen Spielezeitschrift TILT zum Adventure des Jahres gekürt wurde; und drittens in Textadventures, die mittlerweile aber „out" sind.

Space Quest III, S. 103, 2/90
Leisure Suit Larry II,S. 109, 2/90
It came from the desert, S. 101, 3/90
Maniac Mansion, S. 108, 5/90
Chronoquest II, S. 108,7-8/90
Conquests of Camelot, S. 102, 10/90
Fatal Heritage, S. 103, 10/90
King's Quest 4, S. 114, 10/90
B.S.S. Jane Seymour, S. 100, 11/90
Mean Streets, S. 107, 12/90
Maupiti Island, S. 108, 1/91



BALLER-SPIELE

Die Ballerspiel-Fangemeinde ist riesig und wird es wohl immer geben. Ein Highlight des letzten Jahres war beispielsweise X-OUT, ein Spiel, das jedem Ballerspielfan das Herz höher schlagen läßt. Zahlreiche Extrawaffen, Riesenendmonster und jede Menge Action zeichnen X-OUT aus. Aber auch TURRICAN konnte die kritische Fangemeinde überzeugen.

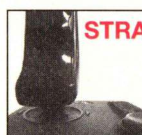
Battle Squadron, S. 107, 2/90
X-Out, S. 101, 4/90
Anarchy, S. 104, 11/90
Space Harrier II, S. 115, 5/90
Turrican, S. 110, 10/90
Ziriax, S. 109, 11/90
Saint Dragon, S. 104, 1/91



ROLLENSPIELE

Rollenspiele gibt es mittlerweile nicht nur auf dem Computer, sondern auch als Brettspiele. Nichtsdestotrotz haben Computer-Rollenspiele eine große Fangruppe. Ein Glanzlicht ist LEGEND OF FAIRGHAIL, das auch eingefleischten Rollenspielern harte Nüsse zum Knacken aufgibt.

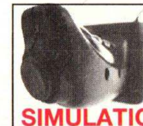
Drakkhen, S. 110, 3/90
Legend of Fairghail,S. 108, 4 /90
Dragonflight, S. 111, 1 0/90
Captive, S. 97, 2/91



STRATEGIE

Strategiespiele sind Spiele, die ausgeklügelte und durchdachte Züge voraussetzen. Highlights des letzten Jahres waren RINGS OF MEDUSA und PIRATES. Beide Programme waren lange oder sind immer noch in den Spielehitparaden plaziert. Lange und anhaltende Spielfreude sind bei beiden Spielen garantiert. Ein weiterer Hit ist POWERMONGER. Schlüpfen Sie in die Rolle eines Kommandanten, und erobern Sielnselreich nach Inselreich.

Rings of Medusa, S. 112, 3/90
Dragon's Breath, S. 109, 4/90
Knights of Crystallion, S. 105,7-8/90
Pirates, S. 103, 9/90
Supremacy, S. 113, 1/91
Powermonger, S. 102, 2/91



SIMULATIONEN

Simulationsspiele fesseln über Wochen und Monate. Auch hier gibt es unterschiedliche Sparten. Bei INVEST oder TRANSWORLD schlüpft man in die Rolle eines Speditionskaufmanns bzw. Firmenmanagers. Bei WILD WEST WORLD muß man sich im Wilden Westen behaupten.

Rockstar ate my hamster S. 105, 6/90
Inve$t S. 110, 11/90
Big Business, S. 98, 2/91
Transworld, S. 114, 2/91
Wild West World, S. 102, 11/90

Rennsimulationen

Zwei Programme verdienten die Note sehr gut: zum einen STUNT CAR RACER und zum anderen INDIANAPOLIS 500, das sich durch seine enorme Komplexität und Vielfalt ausgezeichnet hat.

Stunt Car Racer, S. 108, 2/90
Indianapolis 500, S. 100, 2/91

Flugsimulatoren

Vor Jahren sorgte der Flugsimulator FLIGHT II für Furore, aber die Entwicklung stand nicht still, weitere Programme folgten: beispielsweise F-19 Stealth Fighter oder F29 Retaliator.

F29 Retaliator, S. 114, 6/90
F-19 Stealth Fighter,S.106, 2/91

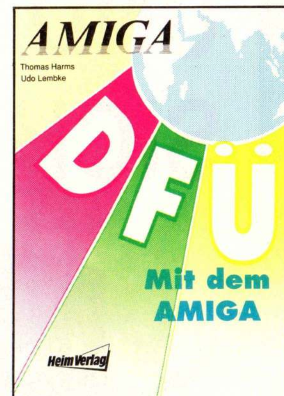
Buch-Neuheiten



AMIGA Grundlehrgang

Hardcover
inkl. Diskette
ISBN-Nr. 3-923250-57-6

DM 59,-



DFÜ mit dem AMIGA

HANNOVER MESSE CeBIT '91
Welt-Centrum Büro · Information · Telekommunikation
13. - 20. MÄRZ 1991
Halle 7 Stand E-46

Hardcover
Bestell-Nr. B-509
ISBN 3-923250-94-0

DM 39,-

Das Buch für den Einstieg in den Commodore AMIGA erklärt leicht verständlich die Grundlagen der Computertechnik und den Umgang mit der Hardware. Ein ausführlicher Teil gilt dem Einsatz der grafischen Benutzeroberfläche. Erläutert werden Fenster, Pulldown-Menüs und die übrigen Teile der Workbench. Das Kapitel „Command Line Interpreter" (CLI) erläutert, wie man den AMIGA auch ohne Maus bedienen kann. Das Buch führt auch in die Programmiersprache BASIC ein, wobei eine umfangreiche Befehlsübersicht und interessante Programme dem Leser helfen, BASIC zu lernen und zu trainieren.

Aus dem Inhalt:

Hardware des AMIGA und seiner Versionen: Anschluß eines Druckers • Monitore • Erweiterung des AMIGA-Systems • Einstieg in die MS-DOS Welt • Die „Innereien" des AMIGA (RAM, ROM u Prozessoren).

Das Betriebssystem und seine Bedeutung: Die Benutzeroberfläche • Arbeiten mit Maus, Fenstern und Pull-Down-Menus • Disketten, Dateien, Directory • Die Programme der Workbench-Diskette im einzelnen • Der CLI und seine Bedienung • Kopieren, Löschen und Batch-Bearbeitung im CLI.

Programmieren in AMIGA-BASIC: Die Bedienung des Basic-Interpreters • Variable • Schleifenstrukturen • Die IF-Abfrage • Prozeduren zur Programmstrukturierung • Graphik-Programmierung • Dateiverwaltung • ausführliche Befehlsübersicht mit detaillierten Erklärungen.

Zum Trainieren: Programm-Diskette mit allen abgedruckten Listings • Sachworterklärung (Fachwörter-Lexikon) • Ausführlicher Index (Stichwortverzeichnis).

Das Buch zeigt die Möglichkeiten der Datenfernübertragung (DFÜ) und erläutert, wie man die beschriebene Software anwendet.

Einführung: Das Prinzip der Datenfernübertragung, Erklärung der wichtigsten Grundbegriffe (Duplex, Parity, usw.)

Hardwarevoraussetzungen: Akkustikkoppler, Modem, Nullmodem, Anwendungsgebiete, Vor- und Nachteile.

Softwarevoraussetzungen: Diga, Access, Einführung in die Softwarebenutzung, Vor- und Nachteile sowie Besonderheiten der Programme.

Umgang mit Mailboxen: Richtige Benutzung von Mailboxen und deren Aufbau, Vorstellung interessanter Mailboxen mit Menuausdruck oder -auszug.

Datex-P: Prinzip und Vernetzung sowie Nutzung und Kosten

Die RS 232 C-Schnittstelle des Amiga: Erklärung der Anschlüsse, Anschluss eines Modem und Nullmodem.

Protokollarten und Script.

Anhang: Kleines DFÜ-Lexikon, Datenbankadressen.

Aus dem Inhalt:

Datenfernübertragung mit dem AMIGA, Einführung in Akustikkoppler und Modem, Standardkompressoren zur Verschlüsselung von Daten und zum Verkürzen (crunchen) von Programmen, geeignete Software (die bekannten Programme Diga und ACCESS!), die Scriptsprache der Programme zur Programmierung von automatischen Login-Prozeduren, die Handhabung von Mailboxen, Kurzvorstellung einiger Mailboxen, die CCITT-Normen, der AT-Befehlssatz, die RS-232-C-Schnittstelle, Datex-P-Kosten und Prinzip, BTX-Grundlagen und Benutzung, Datenbanken, Mailboxnummern.

Alle genannten Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

BESTELL-COUPON

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

Bitte senden Sie mir:

_____ AMIGA Grundlehrgang à 59,- DM
_____ DFÜ mit dem AMIGA à 39,- DM

zzgl. Versandkosten DM 6,-
(Ausland DM 10,-)
unabhängig von der
bestellten Stückzahl

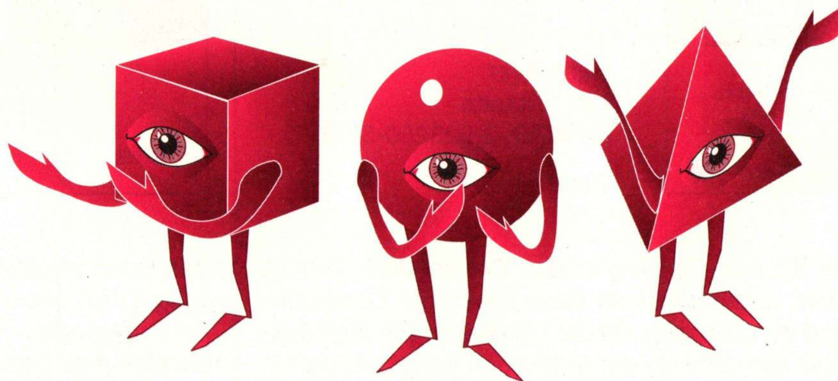
Name, Vorname ____________________
Straße, Hausnr. ____________________
PLZ, Ort ____________________
Oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

In Österreich:
RRR EDV GmbH
Dr. Stumpfstraße 118
A-6020 Innsbruck

In der Schweiz:
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden-Baden

AMIGA GRUNDLAGEN

UND SIE BEWEGEN SICH DOCH



von Walter Zimmer

Bobs, Sprites, Bits und Pixel
Grafische Elemente auf dem Amiga

Nichts dagegen, wenn jemand gerne tippt. Wir jedenfalls benutzen ab heute eine IFF-Laderoutine für unsere Bobs.

Teil 3

Im letzten Kursteil haben wir ja gelernt, wie man einen Bob auf den Bildschirm bringt. Oder haben Sie für die PlanePick/OnOff-Bytes andere Werte als 12/0 (%1100/%0000)?

Malen oder tippen?

Störend war bisher nur, daß der Bob in Form von Nullen und Einsen im Listing stand. Es wäre doch viel einfacher, den Bob einfach mit einem Malprogramm zu erstellen und dann vom Programm aus zu laden. Genau das erledigt Listing 1 („LoadBobs"). Es enthält im wesentlichen eine Routine („LoadBobs"), die alle in einer Liste angegebenen Bobs lädt. Listing 2 („BobLoad") demonstriert die Anwendung der Routine: Es lädt den Bob „Bob1.pic", den Sie selbst „designen" dürfen, aus dem logischen Device „Pictures:" („Assign" in der Startup-Sequence) und bewegt ihn waagrecht am Bildschirm hin und her (wie bei den anderen Demos auch). Der Laderoutine wird dabei eine LoadDataTab-Tabelle zusammen mit dem Rast- und ViewPort übergeben. Die Laderoutine besorgt dann für jeden Bob eine VSBob-Struktur, initialisiert sie mit Hilfe der Tabelle und gibt einen Zeiger auf sie zurück. Der Rest der „BobLoad-Demo" dürfte Ihnen ja keine Schwierigkeiten mehr bereiten.

Gehen wir also auf die Liste ein, die der Laderoutine übergeben wird („LoadDataTab", Bild 1): Zuerst steht dort ein Zeiger auf den Namen des Bobs (hier am Label „Name1"). Darauf folgt der Zeiger auf die Daten, die in die besorgte VSBob-Struktur geschrieben werden („VSDataTab"). Nun folgt ein Langwort, in dem nach Aufruf der „LoadBobs"-Routine die Adresse der besorgten VSBob-Struktur steht. Um leichter auf die Bob-Struktur zugreifen zu können, folgt danach auch noch ein Zeiger auf diese. Jetzt folgt der Zeiger auf den Namen des zweiten Bobs etc., bis als Namenszeiger ein Null-Langwort gefunden wird.

Hier ist noch anzumerken, daß dies kein offizielles Format ist, sondern allein zur BobLoad-Routine gehört.

Die Datenstruktur für die VSprite-Daten („VSDataTab") hat folgendes Aussehen (ebenfalls Bild 1): : Nach den VSprite-Flags (hier gleich 6 = Over-

TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen PUBLIC DOMAIN SERVICE

GTI GmbH
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48 / 9, Fax 83 02,
BTX Programm * GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

GTI BESTSELLER

Becker Tools Amiga (D)	DM 69.00
Chaos Strikes Back (D)	DM 69.00
Demomaker (Red Sector) (D)	DM 69.00
F19 Stealth Fighter (D)	DM 85.00
Great Courts 2 (D)	DM 75.00
Lemmings (D)	DM 69.00
On the Road (D)	DM 75.00
Powermonger (D)	DM 79.00
Secret of Monkey Island (D)	DM 85.00
X-Copy Professional (D)	DM 89.00

Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme: Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (* GTI #)

GTI. Spezialist für AMIGA-Software

Spiele

688 Attack Submarine (D)	DM 69.00
A10 Tank Killer	DM 85.00
B.A.T. (D)	DM 79.00
Cadaver (D)	DM 79.00
Dungeon Master (D) 1 MB	DM 69.00
Elvira (D)	DM 79.00
Falcon Mission Disk 2 (D)	DM 59.00
Glücksrad (D)	DM 39.95
Indiana Jones Abenteuer (D)	DM 69.00
Indianapolis 500 (D)	DM 69.00
Invest (D)	DM 64.00
Legend of Faerghail (D)	DM 69.00
Loom (D)	DM 79.00
Lotus Espirit Turbo Challenge (D)	DM 69.00
M1 Tank Platoon (D)	DM 79.00
Mig 29 Fulcrum (D)	DM 95.00
Paradroid 90 (D)	DM 69.00
Speedball 2 (D)	DM 69.00
Their Finest Hour (D)	DM 79.00
Tower FRA (D)	DM 79.00
Wild West World (D)	DM 95.00
Wings (D) 1MB	DM 85.00
Wolfpack (D)	DM 79.00

PROGRAMMIERSPRACHEN

Amiga Oberon (D)	DM 329.00
AMOS	DM 129.00
Dev Pac Assembler 2.0 (D)	DM 129.00
GFA Basic 3.5 (D)	DM 199.00
Lattice C 5.10	DM 519.00
M2 Modula v3.32 (D)	DM 329.00

DISKETTEN ZU SUPERPREISEN

(nur Qualitätsware mit Garantie)

3,5" DS/DD in 10er Pack	DM 1.04/Stück
Ab 100 Stück	DM 0.99/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.94/Stück
3,5" DS/DD in 50er Pack	DM 0.94/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.89/Stück

GRAFIKPROGRAMME & BÜCHER

Amiga Videoproduktion (D)	DM 79.00
Animation Studio – Disney (D)	DM 279.00
Deluxe Print II (D)	DM 179.00
Deluxe Paint III (PAL D)	DM 209.00
Deluxe Video III (PAL D)	DM 259.00
Digiview Gold 4.0 (PAL D)	DM 299.00
Layout (D)	DM 59.00
Reflections Animator (D)	DM 98.00
Turbo Print II (D)	DM 79.00
Turbo Print Professional (D)	DM 169.00

LERN- & BUSINESSPROGRAMME

Advantage (D)	DM 229.00
Amiga Office (D)	DM 369.00
Becker Text II (D)	DM 269.00
Deutsch – Grammatik Teil I	DM 45.00
Einkommensteuer 1990 (D)	DM 99.00
Math III – (Bruchr.) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Rechtschreibprofi (D)	DM 99.00
Spielend lernen – bis 6 Jahre (D)	DM 64.00
Spielend lernen – 6 bis 8 J. (D)	DM 64.00
Superbase 2 (D)	DM 199.00

GTI-SPEZIAL:

Face the Music (D)	DM 99.00
HD BackUp (D)	DM 99.00
Jin Mouse (Gold. Image 280dpi)	DM 89.00
Laufwerk 3,5" extern	DM 199.00
L100 Platinenlayout (D)	DM 99.00
Optische Maus (Golden Image)	DM 119.00
512KB Speichererw. A500 + Uhr	DM 99.00
THI Tools (D)	DM 139.00
Virusscope (D)	DM 49.00
Vortex ATonce (D)	DM 498.00

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch). Kartennummer und Verfalldatum erforderlich.









GTI-HOTLINE
Tel. (0 61 71) 7 30 48
BTX * GTI #

Und so läuft's:

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 10,00 Porto) oder Vorauskasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 6,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14% MWSt., zzgl. DM 15,00 Porto, bei Nachnahme DM 20,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

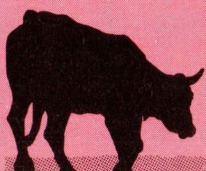
ACHTUNG BTX-er!

Unsere Software Datenbank mit mehr als 1000 Titeln jetzt bundesweit auf BTX. Jede Woche aktualisiert! Zugang auch für BTX-Gäste! *** GTI #**

PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager – mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 3,50 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

O AMOS PD O CACTUS O Fish O RPD
O Chiron (CC) O Kickstart O OASE
O Panorama O Taifun O TBAG
O FAUG O Franz O ACS
O AUSTRIA



GTI

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 7 30 48/9
Fax (0 61 71) 83 02, BTX Programm * GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)
GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.mbH, Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 505 49 78
M.A.R. Computer Shop, Weldengasse 41, A-1100 Wien
Telefon (02 22) 62 15 35

Zahlung erwünscht per O Nachnahme O Scheck
O Kreditkarte (Kartennummer ____ / Verfalldatum ____)
Bitte senden Sie mir folgende Produkte per O Post bzw. O UPS

Name ____
Adresse ____

Lay+SaveBack) kommen die Koordinaten. Daran schließen sich die beiden Kollisionsmasken (Erklärung im nächsten Teil) und die PlanePick/OnOff-Bytes an. Nun folgen die Bob-Flags und der Zeiger auf eine eventuelle AnimComp (Erklärung im letzten Teil). Nun folgt noch ein Byte, das die Sonderfunktionen der Laderoutine steuert: Ist Bit 0 gesetzt, wird der Bob als DBuffer-Bob initialisiert (Erklärung siehe nächsten Teil). Ist Bit 1 gesetzt, wird die ColorMap dieses Bobs, die ja im IFF-Format meist mit abgespeichert ist, in die jeweiligen Farbregister geschrieben. An den vielen „Erklärung folgt im nächsten Teil" sehen Sie, daß die Routine später einmal intensiver genutzt wird als jetzt.

Gehen wir die „LoadBobs"-Routine einmal durch: Bei „LoadBobs1" liegt die Hauptschleife. Sie ruft für jeden File-Eintrag einmal die „IFFLoad"-Routine auf und übergibt ihr die Adresse des Namens und der VSDataTab, den RastPort und den ViewPort. In A0 bekommt sie die Adresse der VSBob-Struktur zurück und speichert sie zusammen mit der Bob-Adresse (= VSBob+58) in der LoadDataTab ab.

Die „IFFLoad"-Routine löscht am Anfang erst einmal das Compression- und CMap-Flag. Dann öffnet sie das angegebene File und liest die ersten 12 Bytes (Format eines IFF-ILBM-Files in Bild 2) ein. Besteht der Header nicht aus einem „FORMILBM"-String, erfolgt ein Sprung in die Fehlerroutine IOError. Nun wird jeder Chunk-Header eingelesen und getestet: Ist er bekannt, wird in die entsprechende Routine verzweigt (IFFBMHD, IFFCMAP und IFFBODY), andernfalls überlesen (am Label IFFLoad4). Am Schluß wird das File noch geschlossen und die in „IFFBMHD" bekommene Adresse der VSBob-Struktur zurückgegeben.

Die „IFFBMHD"-Routine (BMHD = BitMapHeaDer) legt eine VSBob-Routine mit „GetGStruct" (im Include-File „VSBobMem") an und initialisiert sie mit Hilfe der VSDataTab und den Werten im BMHD. Anschließend werden noch die Compression- und DBuffer-Flags richtig gesetzt und die Speicher des Bobs mit „GetGBuffer" geholt.

Die „IFFCMAP"-Routine (CMAP = ColorMAP) wird nur angesprungen, wenn das entsprechende Flag in der

Offset	Format	Parameter	Erklärung
0 = $00	APtr	Name	FileName
4 = $04	APtr	VSDataTab	Adresse der VSDataTab
8 = $08	APtr	VSprite	Platzhalter für VSprite-Adresse
12 = $0C	APtr	Bob	Platzhalter für Bob-Adresse
...			hier eventuell weitere Einträge
?? = $??	Long	0	Endkennung

Offset	Format	Parameter	Erklärung
0 = $00	Word	VSFlags	Flags für VSprite
2 = $02	Word	Y	Y-Koordinate
4 = $04	Word	X	X-Koordinate
6 = $06	Word	MeMask	1. Kollisionsmaske
8 = $08	Word	HitMask	2. Kollisionsmaske
10 = $0A	Byte	PlanePick	PlanePick-Byte
11 = $0B	Byte	PlaneOnOff	PlaneOnOff-Byte
12 = $0C	Word	BobFlags	Flags für Bob
14 = $0E	APtr	AnimComp	Zeiger auf AnimComp
18 = $12	Byte	SpecialFlags	Flag für Sonderfunktionen
19 = $13	Byte	Pad	„Even",Füllbyte
20 = $14			

Bild 1: Die LoadDataTab- und VSDataTab-Struktur

Kennung:

„FORM",Größe

„ILBM"

1. Hunk:

„BMHD",Größe

Offset	Format	Parameter	Erklärung
0 = $00	Word	Width	Breite
2 = $02	Word	Height	Höhe
4 = $04	Word	X	X-Position
6 = $06	Word	Y	Y-Position
8 = $08	Byte	nPlanes	Tiefe
9 = $09	Byte	Masking	Maske
10 = $0A	Byte	Compression	Komprimierungs-Flag
11 = $0B	Byte	Pad	Füllbyte
12 = $0C	Word	TransparentColor	Nummer der transparenten Farbe
14 = $0E	Byte	xAspect	Seitenverhältnis
15 = $0F	Byte	yAspect	Seitenverhältnis
16 = $10	Word	pageWidth	Breite des Screens
18 = $12	Word	pageHeight	Höhe des Screens
20 = $14			

2.Hunk:

„CMAP",Größe

Offset	Format	Parameter	Erklärung
0 = $00	Byte	red1	1.Farbe
1 = $01	Byte	green1	
2 = $02	Byte	blue1	
3 = $03	Byte	red2	2.Farbe
4 = $04	Byte	green2	
5 = $05	Byte	blue2	
...			

Hier eventuell noch andere Hunks...

letzter Hunk:

„BODY",Größe

Hier sind die Grafik-Daten zeilenweise abgespeichert, wie bei den VSprites

Bild 2: Format eines ILBM-Files

KICK START

Jahresabonnement

KICKSTART - Das Computer-Magazin für anspruchsvolle AMIGA-User.

- **Von Anfang an dabei**
- **Topaktuell**
- **Soft- und Hardwaretests**
- **Programmierkurse**
- **Grundlagenartikel**
- **Tips & Tricks rund um den AMIGA**
- **Großer Spieleteil**
- **Für Einsteiger und Profis**

Ja senden Sie mir das KICKSTART-Abonnement

ab ______________________________

für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum Jahrespreis von 70,-- DM frei Haus. (Ausland nur gegen Scheckvoreinsendung: DM 90,-- Normalpost, DM 120,-- Luftpost. Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

Datum **Unterschrift**

Persönliche Abrufkarte

Name: ______________________________

Straße: ______________________________

PLZ/Ort: ______________________________

Datum **2. Unterschrift**

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim *Heim-Verlag*, Heidelberger Landstr.194, 6100 Darmstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon: 0 61 51 / 5 60 57
Telefax: 0 61 51 / 5 60 59

Der Speicherprofi

FSE Floppylaufwerke Festplatten Rams

Speichererweiterungen

A500, 512KB, Uhr 99.-
A500, 512KB, max 2MB 198.-
A2000, 2MB, max 8MB 458.-
dto. 4MB bestückt 678.-

Quantum

Quantum Festplatten
sehr leise, zuverlässig, schnell
Interleave 1:1, 2 Jahre Garantie
64 KB Cache, 19 ms, 750 KB/S

TEAC Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, anschlußfertig, abschaltbar, Busdurchführung, bei 5.25" Stationen 40/80 Tr. schaltbar, 12 Monate Garantie

3 5": 179.- 5.25": 198.-

16 Bit Harddisk für A500/1000

AutoBoot, 16 Bit Technik, kurze Bootzeit, 19 ms, 750 KB/S, leise, beachten Sie bitte u.a. Testauszüge, 2 Jahre Garantie, Quantum

44 MB 1048.- 84 MB 1398.-



44 MB Wechselplatte

Kompl. für A 2000, 2 J. Garantie, 20 ms, SCSI, mit Medium 1398.-
Medium SQ 400, 44 MB 198.-

Festplatten SCSI, A2000

AutoBoot, SCSI, 17 ms, 850 KB/S, 2 Jahre Garantie, Quantum, BOIL3

52 MB 998.- 105 MB 1498.-
210 MB 15 ms 2198.-

Kickstart 9/90

Den Entwicklern gebührt wirklich ein sehr grosses Lob, einfacher und verständlicher geht es kaum noch . . . Die FSE - Platte muß man in Sachen Leistung ganz oben ansiedeln.

Prädikat : Sehr Gut

AMIGA 10/90

Die Bootzeit ist sehr kurz (ca. 9s). . . Der Speicherbedarf von Boil3 ist niedrig . . .Die Geschwindigkeit konnte nochmals gesteigert werden...Das deutschsprachige Handbuch ist ausführlich und leichtverständlich.

AMIGA DOS 9/90

Die AT-Bus Festplatte von FSE stellt ein gut durchdachtes Produkt, das sich technologisch auf dem neuesten Stand befindet. Gute Konzeption, solide Verarbeitung und durchdachte Software sind hier zu einem fairen Preis erhältlich.

AMIGA-TEST *sehr gut*

AMIGA 8/90

Festplatte und Lüfter arbeiten geräuscharm . . . Die Verarbeitung des Festplattengehäuses und die Montage von Netzteil, Lüfter und Festplatte sind einwandfrei . . . zählt die CHA-40Q5 zur Gruppe der schnellsten Festplatten für den A 500.

CHS-105 Q/2
10,5 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 10/90

FSE Computer-Handels GmbH

Schmiedstraße 11, D-6750 Kaiserslautern
Tel.: 0631/67096-99 Fax: 60697
Händleranfragen erwünscht, Preise gültig ab 15.03.91.

Sie finden uns auf der CeBIT ´91 in Halle 5 Stand D02.



HANNOVER MESSE
CeBIT '91
Welt-Centrum Büro - Information - Telekommunikation
13. - 20. MÄRZ 1991



VSDataTab gesetzt ist (siehe IFFLoad2). Die Routine selbst liest immer 3 Bytes (Rot-, Grün- und Blauwert) ein und setzt die entsprechende Farbe mit „SetRGB4" 4" .

„IFFBODY" (BODY = Körper) liest die ganze Grafik in das ImageData-Feld des Bobs ein. Da hier ähnlich wie bei Sprites die einzelnen Zeilen hintereinander abgespeichert werden, ist diese Routine etwas umfangreicher, zumal auch noch zwischen kom-primiertem (DeluxePaint, Label Compressed") und nicht komprimiertem Format (DeluxePaint, wenn sich das Komprimieren nicht lohnt, Label „NotCompressed") unterschieden werden muß. Das Programm hält sich im wesentlichen an den im BASIC-Programm „LoadILBM" verwendeten Algorithmus.

„ReadBytes" ist ein Unterprogramm, das D0 Bytes aus dem File in FileHandle an die Adresse in A0 schreibt. Danach folgen noch die Textdaten für die IFF-Chunks und die Zwischenspeicher.

Und weil das Listing so lang ist, gibt es heute weniger Beschreibung dazu, weshalb ich mich jetzt schon wieder von Ihnen verabschieden darf. Viel Spaß mit der neuen BobLoad-Routine!

```
     ;-----------------------------------
     ;"LoadBobs"
     ;Load-Routine für Bobs
     ;by Walter Zimmer
     ;Last Update 19.6.1990
     ;Kick-Ass V1.2
     ;-----------------------------------
     ;-----------------------------------
     ;Load-Routine für Bobs
     ;Parameter       a0 = LoadDataTab
     ;                a1 = RastPort
     ;                a2 = ViewPort
     ;Rückgabe        -
     ;-----------------------------------
LoadBobs:
     movem.l A2-A3,-(A7)
     move.l  A2,A4             ;ViewPort
     move.l  A1,A3             ;RastPort
     move.l  A0,A2             ;LoadDataTab
LoadBobs1:
     move.l  (A2)+,D0          ;FileName
     beq.s   LoadEnd           ;=0 -> Ende
                                erreicht

     move.l  (A2)+,D1          ;VSDataTab
     move.l  A3,A0             ;RastPort
     move.l  A4,A1             ;ViewPort
     bsr.s   IFFLoad           ;Bob laden
     move.l  A0,(A2)+          ;VSprite-
                                Struktur
     add.l   #58,A0
     move.l  A0,(A2)+          ;Bob-Struktur
     bra.s   LoadBobs1
LoadEnd:
     movem.l (A7)+,A2-A3
     rts
     ;------------------------------------
     ;IFF-Grafik als Bob laden
     ;Parameter       d0 = Name
     ;                d1 = VSDataTab
     ;                a0 = RastPort
     ;                a1 = ViewPort
     ;Rückgabe        a0 = VSBob-Struktur
     ;------------------------------------
IFFLoad:
     movem.l D2-D3/A2-A6,-(A7)
     move.l  D1,A3             ;VSDataTab
     move.l  A0,A4             ;RastPort
     move.l  A1,A5             ;ViewPort

     bclr    #0,Flag     ;Compression-Flag
                          löschen
     bclr    #1,Flag     ;CMAP-Flag löschen

     move.l  D0,D1
     move.l  #1004,D2
     move.l  DosBase,A6
     jsr     Open(A6)
     move.l  D0,FileHandle      ;File öffnen
     beq     IOError

     lea     Buffer,A2

     moveq   #12,D0
     move.l  A2,A0
     bsr     ReadBytes

     move.l  (A2),D0            ;"FORM"?
     cmp.l   FORM,D0
     bne.s   IFFLoadEnd

     move.l  8(A2),D0           ;"ILBM"?
     cmp.l   ILBM,D0
     bne.s   IFFLoadEnd
IFFLoad1:
     moveq   #8,D0
     move.l  A2,A0
     bsr     ReadBytes

     tst.l   D0
     beq.s   IFFLoadEnd

     move.l  (A2),D0
     cmp.l   BMHD,D0
     bne.s   IFFLoad2

     move.l  A3,A0              ;VSDataTab
     move.l  A4,A1              ;RastPort
     bsr.s   IFFBMHD            ;BMHD-Chunk
                                 einlesen
     move.l  A0,A3              ;VSBob
     bra.s   IFFLoad1
IFFLoad2:
     cmp.l   CMAP,D0
     bne.s   IFFLoad3

     btst    #1,IFFFlag
     beq.s   IFFLoad4           ;CMAP-Flag nicht
                                 gesetzt

     move.l  A5,A0              ;ViewPort
     bsr     IFFCMAP            ;ColorMap
                                 einlesen
     bra.s   IFFLoad1
IFFLoad3:
     cmp.l   BODY,D0
     bne.s   IFFLoad4

     move.l  A3,A0              ;VSBob          →
```

```
        bsr     IFFBODY             ;BODY-Chunk einlesen
        bra.s   IFFLoadEnd
IFFLoad4:
        move.l  FileHandle,D1       ;Unbek. Chunk überlesen
        move.l  4(A2),D2
        moveq   #0,D3
        jsr     Seek(A6)
        tst.l   D0
        bmi     IOError
        bra.s   IFFLoad1
IFFLoadEnd:
        move.l  FileHandle,D1       ;File schließen
        jsr     Close(A6)

        move.l  A3,A0               ;VSBob
        movem.l (A7)+,D2-D3/A2-A6
        rts
        ;-----------------------------------
        ;Lädt BMHD-Chunk
        ;Parameter       a0 = VSDataTab
        ;                a1 = RastPort
        ;Rückgabe        a0 = VSBob-Stuktur
        ;-----------------------------------
IFFBMHD:
        movem.l A2-A6,-(A7)
        lea     Buffer,A2           ;Buffer
        move.l  A0,A3               ;VSDataTab
        move.l  A1,A4               ;RastPort

        move.l  4(A2),D0
        move.l  A2,A0
        bsr     ReadBytes

        bsr     GetGStruct
        move.l  A0,A5

        move.w  (A3)+,20(A5)        ;VSprite-Flags
        move.l  (A3)+,22(A5)        ;Koordinaten
        move.w  2(A2),26(A5)        ;Höhe
        move.w  (A2),D0

        add.w   #15,D0              ;Breite runden
        lsr.w   #4,D0
        move.w  D0,28(A5)           ;Breite in Words
        asl.w   #1,D0
        move.w  D0,BytesPerRow      ;Breite in Bytes
        mulu    26(A5),D0
        move.w  D0,PlaneOffset      ;Größe einer BitPlane

        move.b  8(A2),31(A5)        ;Tiefe
        move.l  (A3)+,32(A5)        ;MeMask+HitMask
        lea     58(A5),A0
        move.l  A0,52(A5)           ;VSBob, Querverweis
        move.w  (A3)+,56(A5)        ;PlanePick/OnOff

        move.w  (A3)+,58(A5)        ;Bob-Flags
        lea     (A5),A0
        move.l  A0,76(A5)           ;BobVSprite, Querverweis
        move.l  (A3)+,A0            ;AnimComp
        btst    #1,59(A5)           ;BobIsComp-Flag testen
        beq.s   IFFBMHD1            ;AnimComp vorhanden ?

        move.l  A0,80(A5)           ;AnimComp in Bob eintragen
        move.l  52(A5),34(A0)       ;Bob in AnimComp eintragen
IFFBMHD1:
        cmp.b   #1,10(A2)           ;Compression=1?
        bne.s   IFFBMHD2

        bset    #0,IFFFlag          ;Compression-Flag setzen
IFFBMHD2:
        btst    #1,(A3)             ;CMAP-Flag gesetzt ?
        beq.s   IFFBMHD3

        bset    #1,IFFFlag          ;CMAP-Flag setzen
IFFBMHD3:
        moveq   #0,D1
        btst    #0,(A3)             ;DBuffer-Flag gesetzt ?
        beq.s   IFFBMHD4

        moveq   #-1,D1              ;DBuffer
IFFBMHD4:
        move.l  A5,A0               ;VSBob
        move.l  A4,A1               ;RastPort
        moveq   #-1,D0              ;ImageData-Flag
        bsr     GetGBuffer          ;Speicher belegen

        move.l  A5,A0
        movem.l (A7)+,A2-A6
        rts
        ;---------------------------------
        ;Lädt CMAP-Chunk
        ;Parameter     a0 = ViewPort,
        ;              der eingefärbt wird
        ;Rückgabe         -
        ;---------------------------------
IFFCMAP:
        movem.l D2-D5/A2-A3/A6,-(A7)
        lea     Buffer,A2
        move.l  A0,A3
        move.l  GrBase,A6

        moveq   #0,D4               ;Register-Nummer
        move.l  4(A2),D5            ;Counter
        subq.w  #3,D5
IFFCMAP1:
        move.l  A2,A0
        moveq   #3,D0
        bsr     ReadBytes           ;Eine Farbe (3 Bytes) lesen

        move.l  A3,A0               ;ViewPort
        move.l  D4,D0               ;Register-Nummer

        moveq   #0,D1
        move.b  (A2),D1
        lsr.b   #4,D1               ;Rotanteil

        moveq   #0,D2
        move.b  1(A2),D2
        lsr.b   #4,D2               ;Grünanteil

        moveq   #0,D3
        move.b  2(A2),D3
        lsr.b   #4,D3               ;Blauanteil
        jsr     SetRGB4(A6)         ;Farbe setzen

        addq.l  #1,D4
        tst.w   D5
        beq.s   IFFCMAPEnd          ;Ende erreicht

        subq.w  #3,D5               ;Nein
        bpl.s   IFFCMAP1

        move.l  A2,A0               ;Füll-Byte überlesen
        moveq   #1,D0
        bsr     ReadBytes
IFFCMAPEnd:
        movem.l (A7)+,D2-D5/A2-A3/A6
        rts
        ;------------------------------
        ;Lädt Body-Chunk
        ;Parameter       a0 = VSBob
        ;                PlaneOffset = Länge
```

→

```
        ;                   einer BitPlane
        ;                   BytesPerRow = Länge einer
        ;                   Grafikzeile
        ; Rückgabe          -
        ;-------------------------------
IFFBODY:
        movem.l A2-A4,-(A7)
        move.l  A0,A2           ;VSprite

        move.w  26(A2),D2       ;Höhe
        subq.w  #1,D2
        move.l  36(A2),A3       ;ImageData=
                                 PlaneAdr
IFFBODY1:
        move.l  A3,A4
        move.w  30(A2),D3       ;Tiefe
        subq.w  #1,D3
IFFBODY2:
        move.l  A4,A0           ;PlaneAdr
        bsr.s   LoadLine        ;Eine Zeile
                                 laden

        moveq   #0,D0
        move.w  PlaneOffset,D0
        add.w   D0,A4
        dbra    D3,IFFBODY2     ;nächste BitMap

        moveq   #0,D0
        move.w  BytesPerRow,D0
        add.l   D0,A3
        dbra    D2,IFFBODY1     ;nächste Zeile

        movem.l (A7)+,A2-A4
        rts
        ;-------------------------------------
        ;Eine Zeile laden
        ;Parameter      a0 = Adr in BitPlane
        ;               BytesPerRow = Länge
        ;               einer Grafikzeile
        ;Rückgabe       -
        ;-------------------------------------
LoadLine:
        movem.l D2-D4/A2-A3,-(A7)
        move.l  A0,A2           ;PlaneAdr
        lea     Buffer,A3       ;Buffer

        btst    #0,Flag
        bne.s   Compressed

NotCompressed:
        move.l  A2,A0           ;PlaneAdr
        moveq   #0,D0
        move.w  BytesPerRow,D0
        bsr.s   ReadBytes       ;Bytes direkt in
                                 Plane schreiben

        bra.s   LoadLineEnd
        ;-------------------------
Compressed:
        moveq   #0,D2
        move.w  BytesPerRow,D2
Compressed1:
        moveq   #1,D0           ;1 Byte
        move.l  A3,A0           ;Buffer
        bsr.s   ReadBytes

        tst.b   (A3)            ;Buffer
        bmi.s   ByteRun
        ;-------------------------
NoRun:
        move.l  A2,A0           ;PlaneAdr
        moveq   #0,D0
        move.b  (A3),D0         ;Buffer
        addq.l  #1,D0           ;d0 = Anz Bytes
        add.l   D0,A2           ;PlaneAdr
        sub.l   D0,D2           ;Counter
        bsr.s   ReadBytes       ;Bytes direkt in
                                 Plane schreiben

        tst.l   D2
        bne.s   Compressed1
        bra.s   LoadLineEnd
        ;-------------------------
ByteRun:
        cmp.b   #128,(A3)       ;Buffer
        beq.s   Compressed1

        moveq   #0,D4
        move.b  (A3),D4         ;Buffer
        neg.b   D4
        sub.l   D4,D2
        subq.l  #1,D2

        move.l  A3,A0           ;Buffer
        moveq   #1,D0
        bsr.s   ReadBytes

        move.b  (A3),D3         ;Buffer
ByteRun1:
        move.b  D3,(A2)+        ;PlaneAdr
        dbra    D4,ByteRun1     ;Buffer
                                 auffüllen

        tst.l   D2
        bne.s   Compressed1
LoadLineEnd:
        movem.l (A7)+,D2-D4/A2-A3
        rts
        ;--------------------------------
        ;Daten aus Datei lesen
        ;Parameter      a0 = Destination
        ;               d0 = Anzahl Bytes
        ;               FileHandle = File-
        ;               Kennung
        ;Rückgabe       d0 = Anzahl der
        ;               gelesenen Bytes
        ;--------------------------------
ReadBytes:
        movem.l D2-D3/A6,-(A7)

        move.l  FileHandle,D1   ;File-Kennung
        move.l  A0,D2           ;Buffer
        move.l  D0,D3           ;Anzahl
        move.l  DosBase,A6
        jsr     Read(A6)
        tst.l   D0
        bmi     IOError         ;Fehler

        movem.l (A7)+,D2-D3/A6
        rts
        ;-----------
        ;IFF-Daten
        ;-----------
FORM:
        dc.b    'FORM'
ILBM:
        dc.b    'ILBM'
BMHD:
        dc.b    'BMHD'
CMAP:
        dc.b    'CMAP'
BODY:
        dc.b    'BODY'
        ;-----------------
        ;Zwischenspeicher
        ;-----------------
FileHandle:
        dc.l    0       ;File-Kennung
BytesPerRow:
        dc.w    0       ;Länge einer GrafikZeile
PlaneOffset:
        dc.w    0       ;Länge einer BitPlane
IFFFlag:
        dc.b    0
        ;Bit 0 = Compression-Flag
        ;Bit 1 = CMAP-Flag
Buffer:
        blk.l   5       ;Buffer für Disk-Daten
```

```
;------------------------------
;"BobLoad"
;Bob-Demo mit Bob-LadeRoutine
;by Walter Zimmer
;Last Update 19.6.1990
;Kick.Ass V1.2
;"CommonStruct"
;"VideoNormal"
;"VSBobMem"
;"LoadBobs"
;-------------------------------
ScreenTitel:
  dc.b    'BobLoad-Demo',0
;----------------------
;Variablen-Definitionen
;----------------------
Y =        22    ;Koordinaten Y/X in VSprite-Struktur
X =        24
;------------------
;Initialisiert Bobs
;------------------
GelInit:
  movem.l A2/A6,-(A7)

  lea      LoadDataTab,A0    ;Zeiger auf VSprite-Daten
  move.l   WRastPort,A1
  move.l   ViewPort,A2
  bsr      LoadBobs          ;Bobs laden

  lea      GelsInfo,A0       ;GelsInfo in Rastport eintragen
  move.l   WRastPort,A1
  move.l   A0,20(A1)

  lea      FirstVSprite,A0 ;Dummy-VSprites
  lea      LastVSprite,A1
  lea      GelsInfo,A2
  move.l   GrBase,A6
  jsr      InitGels(A6)      ;GelsInfo initialisieren

  move.l   VSprite1,A0
  jsr      InitMasks(A6)     ;Masken initialisieren

  move.l   Bob1,A0
  move.l   WRastPort,A1
  jsr      AddBob(A6)        ;Bob in Liste

  movem.l (A7)+,A2/A6
  rts
;-------------
;Bob entfernen
;-------------
RemoveGels:
  movem.l A2/A6,-(A7)

  move.l   Bob1,A0
  move.l   WRastPort,A1
  move.l   ViewPort,A2
  move.l   GrBase,A6
  jsr      RemIBob(A6)       ;Bob aus GelList entfernen

  move.l   VSprite1,A0
  move.l   WRastPort,A1
  moveq    #-1,D0            ;ImageData-Flag
  bsr      FreeGBuffer       ;Speicher des Bobs freigeben

  move.l   VSprite1,A0
  bsr      FreeGStruct       ;Struktur freigeben

  movem.l  (A7)+,A2/A6
  rts
;-----------------
;Tastatur-Routinen
;-----------------
Animation:
  move.l   VSprite1,A0

  btst     #0,Flag
  bne.s    Back

  addq.w   #5,X(A0)
  cmp.w    #290,X(A0)
  bmi.s    Refresh

  bra.s    Back2
Back:
  subq.w   #5,X(A0)
  cmp.w    #0,X(A0)
  bpl.s    Refresh
Back2:
  bchg     #0,Flag
Refresh:
  move.l   WRastPort,A1
  move.l   GrBase,A6         ;GelList nach
  jsr      SortGList(A6)     ;Koordinaten sortieren

  jsr      WaitTOF(A6)

  move.l   ViewPort,A0
  move.l   WRastPort,A1
  jsr      DrawGList(A6)     ;Bob zeichnen

  bra      Message
Change:
  bra      Message
;---------------------
;Daten für Laderoutine
;---------------------
LoadDataTab:
  dc.l     Name1
  dc.l     VSDataTab1
VSprite1:
  dc.l     0
Bob1:
  dc.l     0
  dc.l     0         ;Endkennung
Name1:
  dc.b     'PICTURES:Bob1.pic',0
VSDataTab1:
  dc.w     6         ;VSprite-Flags
  dc.w     80,160    ;Y/X-Koordiate
  dc.w     0,0       ;MeMask + HitMask
  dc.b     15,0      ;PlanePick/OnOff
  dc.w     0         ;Bob-Flags
  dc.l     0         ;AnimComp
  dc.b     2         ;DBuffer(0)- und CMAP(1)-Flags

```

PUBLIC DOMAIN - WIE MACHE ICH'S LEGAL?

Installations-Skripts

von Dr. Peter Kittel



Unter Public-Domain-Anbietern herrscht offensichtlich große Unkenntnis über die rechtlichen Grundlagen ihres Tuns. Oft wird gegen elementare Bestimmungen verstoßen. Wenn da nicht ein Auge zugedrückt würde, könnte diesen Anbietern leicht der Kadi drohen.

Was wohl zuwenige wissen: Wer nur eine einzige Datei der Workbench oder nur den offiziellen Bootblock auf von ihm vertriebene Disketten kopiert, wird lizenzpflichtig! Und zwar völlig unabhängig davon, ob es sich um ein echtes kommerzielles Produkt handelt oder um eine menschenfreundliche PD-Diskette, an der der Anbieter sowieso nur Aufwand und keinen Verdienst hat, höchstens etwas Ruhm. Er muß dann einen Lizenzvertrag mit Commodore als dem Copyright-Eigner aller dieser Software abschließen und auch Gebühren zahlen. Diese halten sich mit 100 Dollar je Software-Produkt zwar im Rahmen, bei PD würde das aber kaum machbar sein.

In diesem Lichte besehen versteht man vielleicht die Politik vom PD-Guru Fred Fish. Seine Disketten gelten in Anfängerkreisen als „benutzerunfreundlich", weil sie nicht bootfähig sind. Fred Fish ist lediglich konsequent. Er vermeidet alles, was zu irgendwelchen Copyright- oder Lizenzproblemen bei ihm oder weiteren Vertreibern seiner Serie führen könnte. Stattdessen benutzt er immer mehr PD-Utilities, um z. B. die Readme-Dateien komfortabel anzuzeigen. Hier gibt es in der PD-Version ja schon leistungsfähigere Programme als das „More" der Workbench.

Was soll der hiesige Amateur aber nun machen, der ein komplexes Programmpaket erstellt hat, das auf die Unterstützung diverser Workbench-Programme und vielleicht auch des AMIGABASIC-Interpreters angewiesen ist? Nun, die halbwegs benutzerfreundliche Lösung besteht in fugendichten und möglichst vollautomatischen Installations-Skripts (Befehlsdateien), mittels derer der Endbenutzer sich dann eine arbeitsfähige, komplette Diskette erstellt. Vorteile: Vermeidung aller legalen Risiken; auf die PD-Diskette paßt viel mehr drauf, weil die Workbench-Dateien und der genannte BASIC-Interpreter nicht mit draufgequetscht werden müssen.

Nachteil: Der Benutzer bekommt keine sofort lauffähige Software, sondern muß erst eine Installationsprozedur durchführen, die ihn zusätzlich noch eine Leerdiskette kostet.

Alles hängt jetzt also daran, diese Installation so zu gestalten, daß sie für den Benutzer möglichst wenig Aufwand bedeutet und vor allem keine Fragen offenläßt. Außerdem muß sichergestellt sein, daß sie auch auf der Minimalkonfiguration des Rechners sicher funktioniert (nicht jeder hat eine Festplatte oder 3 MB RAM). Dies soll an einem konkreten Beispiel diskutiert werden.

Das Paket „Track" der Kickstart-Diskette 280 ist eine Sammlung von mehreren AMIGABASIC-Programmen zur Trackdisk-Programmierung. Damit es autonom von einer eigenen Diskette starten kann, muß man sich eine Spezial-Workbench zusammenbasteln, die neben diesem Paket auch noch die nötigen

Workbench-Dateien, den BASIC-Interpreter und die .bmap-Dateien enthält.

Man muß also sorgfältig planen, was auf die endgültige Diskette muß und worauf man verzichten kann. Und diese Konfiguration muß natürlich noch gründlich getestet werden. Im konkreten Beispiel benötigt man eine Workbench, die von insgesamt DREI Ausgangsdisketten Beiträge erhält:

1. Von der (originalen) Workbench alles Nötige für die normale Workbench-Oberfläche (icon.library und diverse Handler!) sowie die deutsche Tastaturanpassung.

2. Von der (originalen) Extras-Diskette den AMIGABASIC-Interpreter und die .bmap-Dateien.

3. Schließlich von der PD-Diskette das eigentliche Programmpaket.

Ein weiterer spezieller Punkt bei diesem Programmpaket ist, daß es nicht direkt von der Workbench gestartet werden darf.

Einige der BASIC-Programme rufen nämlich per Systemfunktion „Execute" ihrerseits CLI-Befehle auf, was nur in einer CLI-Umgebung gestattet ist, sonst kommt der Guru. Das bedeutet, daß vermieden werden muß, ungewollte .info-Dateien mit den Piktogrammen mitzukopieren, damit der Benutzer gar nicht erst darauf klicken kann.

Das Installationsskript ist auf der PD-Diskette zusammen mit dem eigentlichen Programmpaket unbedingt in ein eigenes Unterverzeichnis mit Schubladenpiktogramm zu speichern. Wenn man das Skript einfach von hier aus aufrufen würde, ergäbe das ziemliche Probleme: Für jede Befehlszeile muß ja wieder auf diese Datei und damit auf diese Diskette zugegriffen werden, eine Wechselorgie sondergleichen wäre das Resultat. Also muß man dafür sorgen, daß der Benutzer als allererste Aktion dieses Skript in die RAM-Disk kopiert, von der es dann problemlos gestartet werden kann. Dies erreicht man am besten durch die Gestaltung des Piktogramms, siehe Abbildung. Es wurde einfach mit dem im Lieferumfang befindlichen IconEd erstellt. Der Benutzer kann dieses Piktogramm dann einfach auf der Workbench mit der Maus fassen, über das RAM-Disk-Piktogramm ziehen und es so dorthin kopieren. Das zum Piktogramm gehörende Skript muß ja später wie ein Programm beim doppelten Anklicken ausgeführt werden. Also muß man das Piktogramm mit den entsprechenden Informationen versorgen. Man wählt es durch einmaliges Anklicken aus und wählt „Info" aus dem Workbench-Menü. Als „Default Tool" trägt man ein: c:IconX (also geht das nur mit der Workbench 1.3 oder höher) und als „Tool Types" die Zeile WINDOW =con:0/40/620/150/TrackInstall (oder was für Ihr Installationsskript sinnvoll ist). Es kann auch nicht schaden, wenn man noch eine zusätzliche „Liesmich"-Datei erstellt, die den Benutzer anleitet und den Installationsvorgang erklärt (erst in RAM-Disk kopieren und dann starten). Diese Liesmich-Datei sollte ebenfalls per Piktogramm lesbar gemacht werden, dazu gibt man als Default-Tool in Info ein: Workbench1.3D:Utilities/More

Von welchen Voraussetzungen darf man beim Endbenutzer ausgehen? Immer von den minimalen, das heißt beim AMIGA 512 kB RAM und nur ein Laufwerk. Nach dem Start hat man eine RAM-Disk zur Verfügung, die ca. 300 kB aufnehmen kann. Damit muß man unbedingt auskommen. Weiter darf man aber davon ausgehen, daß jeder eine standardmäßige Workbench- und Extras-Diskette besitzt. Außerdem ist es bestimmt nicht zuviel vom Benutzer verlangt, daß er seinen AMIGA mit seiner Workbench-Diskette frisch gestartet (gebootet) hat, bevor er die Installation beginnt. Dann kann man im Skript von geregelten und eindeutigen Verhältnissen ausgehen. Heute kann man auch zugrunde legen, daß mittlerweile alle Benutzer über die aktuellen 1.3-Disketten verfügen.

Grundsätzlich muß das Installationsskript also selbst in der RAM-Disk residieren. Es muß selbst dafür sorgen, daß ihm ebenfalls in der RAM-Disk die nötigen CLI-Befehle wie z. B. Copy zur Verfügung stehen. Da die RAM-Disk auch nur beschränkte Kapazität hat, muß man im folgenden sehr ökonomisch vorgehen, also nur wirklich benötigte Dateien hineinkopieren und sofort nach Gebrauch wieder löschen.

Das Listing zeigt das Ergebnis für diesen speziellen Fall.

Das Skript sieht sehr lang aus. Bei näherem Hinsehen weist es aber eine relativ einfache Struktur auf. Auch das Eintippen ist bei Benutzung von Block-Kopierbefehlen, wie sie auch der ED anbietet, nicht so aufwendig, wie es auf den ersten Blick erscheint.

Die grobe Struktur besteht aus vier Teilen. Da von drei Disketten Beiträge für die neue Diskette kommen und von der Workbench so viel, daß man zwei Durchgänge dafür braucht, wird also viermal zunächst von der jeweiligen Diskette etwas in die RAM-Disk geholt, dann ein Diskettenwechsel angefordert, die RAM-Disk auf die neue Diskette kopiert, daraufhin in der RAM-Disk wieder einiges gelöscht und schließlich die neue Quell-Diskette angefordert.

Als erste Aktion muß sich das Skript diejenigen CLI-Befehle, die es selbst verwendet, von der voraussetzungsgemäß im Laufwerk liegenden Workbench-Diskette in die RAM-Disk holen. Hier werden außerdem insgesamt drei Unterverzeichnisse angelegt, um die verschiedenen Dateien besser auseinanderhalten zu können: In RAM:d steht alles, was das Skript selbst verwendet, in RAM:c das, was auf die zu erstellende Diskette draufsoll, und in RAM:d einige spezielle Zusatzdateien.

Im allerersten Befehl wird der copy-Befehl noch direkt angegeben, um die benötigten Befehlsdateien nach RAM:d zu holen. In ALLEN folgenden Zeilen wird der jeweilige Befehl immer mit dem vollen Zugriffspfad angegeben. Damit erspart man sich Assigns, die wieder mit anderen Systemteilen kollidieren könnten, muß allerdings die zusätzliche Tipparbeit aufbringen.

Man muß sich auf der Standard-Workbench auch schon ganz gut auskennen. Z. B. steht der Format-Befehl eben nicht im C-Verzeichnis, sondern in System. Es wird also aus dem C- und System-Verzeichnis alles in die RAM-Disk kopiert, was im Skript bzw. auf der Zieldiskette benötigt wird. Damit ist die RAM-Disk fürs erste voll. Vor dem nächsten Schritt werden in RAM:d per Echo-Befehl mit Ausgabeumleitung zwei kleine Befehlsdateien erzeugt. „Form" wird uns die neue Diskette formatieren, während „Star" die zukünftige Startup-Sequence der neuen Diskette darstellt. Beachten Sie bitte, daß man im Echo-Befehl mit „*N" eine neue Zeile

erzwingt und so in einem Aufwasch auch mehrzeilige Dateien erzeugen kann.

Als nächster Schritt wird die neue Leerdiskette auf jeden Fall erst einmal formatiert. Der Ask-Befehl fordert den Benutzer zum Diskettenwechsel auf. Hier wird nicht ausgewertet, ob man nach Ask mit y oder n antwortet, Ask wird einfach zum Warten bis zum Drükken der Return-Taste benutzt.

Da der Format-Befehl eine endgültige Bestätigung per Tastendruck erwartet, wird für ihn eine eigene CLI-Umgebung geschaffen, per NewCLI-Befehl. Da klappt das mit der Tastatureingabe besser als unter IconX. Die kleine Befehlsdatei „Form" wurde oben per Echo-Befehl erstellt und jetzt dem NewCLI-Befehl per from-Parameter übergeben. Nach dem Formatieren wird der Benutzer darüber informiert, daß diese Diskette fortan als „Track-Diskette" angesprochen wird. Damit er das auch wirklich behält, geschieht das wieder per Ask-Befehl, und er muß es mit der Return-Taste quittieren.

Nun liegt also die frisch formatierte Diskette im Laufwerk, und in der RAM-Disk warten schon einige Dateien darauf, auf diese Diskette kopiert zu werden. Vorher ist aber mit dem Install-Befehl dafür zu sorgen, daß später mit dieser Diskette gestartet (gebootet) werden kann. Außerdem sind alle Unterverzeichnisse anzulegen. Danach geht es aber los: Per Copy wandert der erste Schwung Dateien auf die Diskette.

Danach werden sie sofort aus der RAM-Disk gelöscht, um Platz für die nächsten zu machen.

Ab jetzt wird es einfacher, da die aufwendigen Vorarbeiten erledigt sind. Die Workbench wird wieder angefordert, wie oben schon mit dem Ask-Befehl, die restlichen Dateien von ihr geholt. Daraufhin wird die Track-Diskette angefordert, die Dateien auf sie kopiert und aus der RAM-Disk gelöscht. Hier handelt es sich um die Libraries, Handler und Treiber, die das Betriebssystem so braucht und deren Fehlen sich teilweise nur durch sehr merkwürdige Fehlererscheinungen bemerkbar macht.

Für diesen Teil mit den Workbench-Dateien hätte es auch eine Alternative gegeben: Die Workbench-Diskette erst einmal komplett mit dem vorhandenen Programm DiskCopy kopieren, und dann die nicht benötigten Dateien wieder löschen, die Diskette evtl. mit Relabel umbenennen. Der DiskCopy-Befehl braucht aber noch mehr Diskettenwechsel als bei der hier verwandten Methode, so daß er zumindest in diesem Fall nicht optimal gewesen wäre. Das kann in anderen Fällen aber durchaus anders aussehen.

Mit zwei weiteren Durchläufen werden dann die benötigten Dateien von der PD- und der Extras-Diskette geholt. Mit dem Rename-Befehl wird dabei u. a. ein Piktogramm der PD-Diskette erst sichtbar gemacht, aus TrackStart.noinfo wird TrackStart.info. Das war nötig, weil die Programme direkt von der PD-Diskette aus nicht lauffähig sind, weil ihnen das AMIGABASIC und die .bmap-Dateien fehlen. Der Benutzer soll nicht durch den Anblick eines Piktogramms „Track-Start" auf die Idee gebracht werden, es doch einmal zu probieren.

Ganz am Schluß löscht das Skript soviel wie möglich aus der RAM-Disk, um so wenig „Müll" wie möglich zu hinterlassen. Sich selbst und den Löschbefehl „Delete" kann es allerdings prinzipiell nicht löschen. Aber damit wird man leben können.

Beachten Sie bitte, daß bei allen Kopier- und Löschbefehlen eine Ausgabe der Dateinamen verhindert wird, entweder indem die Dateinamen komplett ohne Jokerzeichen angegeben sind oder durch den zusätzlichen Parameter „quiet". Damit bleibt das Protokollfenster für den Benutzer übersichtlich und zeigt ihm nur die wirklich wichtigen Meldungen, z. B. über nötige Diskettenwechsel.

Wie gesagt, dies war ein spezielles Beispiel, aber zeigt wohl, was man auch in allgemeinen Installationsskripts berücksichtigen muß: Man muß klar strukturieren, welche Dateien man woher bekommt, man muß alles auf die minimale Rechnerkonfiguration abstimmen und in der RAM-Disk mit jedem Byte knappsen und immer sauber aufräumen, und schließlich muß der Benutzer mit entsprechenden Meldungen vollständig über die Vorgänge informiert und klar angewiesen werden, was er zu tun hat (z. B. bei Diskettenwechseln).

Hoffentlich sind hierdurch PD-Anbieter nicht etwa entmutigt (durch einen scheinbar hohen Programmieraufwand), sondern versorgen die AMIGA-Gemeinde weiterhin mit guter Software, bei der man obendrein keinerlei rechtliche Bedenken zu haben braucht.

```
Installationsskript für das "Track"-Programmpaket

 .key nix echo "*N T R A C K  -
  ein Programmsystem aus Disk-Utilities" echo   "
====================================================
*N" echo "
Installation einer eigenen Track-Diskette.*N" echo "
VORAUSSETZUNG:    Es muß von der ORIGINALEN
                  Workbench1.3D-Diskette"
echo "            frisch gestartet worden sein!"
echo "            Sie muß jetzt im Laufwerk
                  liegen.*N"
if not exists ram:c
  makedir ram:c
  endif
if not exists ram:t
  makedir ram:t
  endif
if not exists ram:d
  makedir ram:d
  endif
;
```

```
; Zunächst die von der Workbench benötigten Files in
die RAM-Disk holen
; Was auf die Track-Diskette soll, nach RAM:c
; Was hier innerhalb des Skripts benötigt wird, nach
RAM:d
; Spezielle Sachen nach RAM:t
copy c:(Copy|Install|Makedir|Ask|Rename|Delete|Echo)
ram:d quiet
ram:d/copy c:(Avail|CD|LoadWB|SetClock|Date|IconX)
ram:c quiet
ram:d/copy c:(DiskChange|Run|Execute|EndCLI|NewCLI)
ram:c quiet
ram:d/copy sys:system/SetMap ram:c
ram:d/copy sys:system/Format ram:d
ram:d/copy ram:c/EndCli ram:d
ram:d/echo >ram:t/form "ram:d/format drive df0: name
Track noicons*Nram:c/endcli"
ram:d/echo >ram:t/star "SetMap d*NSetClock
load*NAMIGABASIC TrackMenu*NLoadWB*NEndCLI"
;
; Jetzt Leerdiskette als Track-Diskette formatieren
  und
```

```
; die Workbench-Files draufkopieren
ram:d/ask " Jetzt Leerdiskette IN DF0: einlegen und
            weiter mit Return-Taste."
ram:c/newcli con:0/0/600/100/Track-
Diskette_formatieren from ram:t/form
ram:d/ask " Nach Formatieren (anderes Fenster!) mit
            Return-Taste weiter."
ram:d/echo " Dies ist jetzt die Track-Diskette.*N"
ram:d/Install df0:
ram:d/makedir df0:s
ram:d/makedir df0:c
ram:d/makedir df0:devs
ram:d/makedir df0:devs/keymaps
ram:d/makedir df0:devs/printers
ram:d/makedir df0:l
ram:d/makedir df0:libs
ram:d/copy ram:c df0:c quiet
ram:d/copy ram:c/DiskChange df0:
ram:d/copy ram:t/star df0:s/Startup-Sequence
ram:d/delete ram:t/star ram:t/form ram:d/format
ram:d/MakeDir ram:d/Install
ram:d/delete ram:c/#? quiet
;
; Jetzt weitere Files von der Workbench-Diskette
  holen
ram:d/ask " Jetzt Workbench-Diskette einlegen und
            weiter mit Return-Taste."
ram:d/copy l:(Disk-Val|fast|Port|RAM-Ha)#? ram:t
quiet
ram:d/copy libs:(ic|in|ve)#? ram:t quiet
ram:d/copy devs:system-configuration ram:t
ram:d/copy devs:keymaps/d ram:t
ram:d/copy devs:(printer|serial|parallel).device
ram:t quiet
;
; Auf die Track-Diskette damit
ram:d/ask " Jetzt Track-Diskette einlegen und weiter
mit Return-Taste."
ram:d/copy ram:t/(Disk-Val|fast|Port|RAM-Ha)#?
Track:l quiet
ram:d/copy ram:t/(icon|info.li|versio)#? Track:libs
quiet
ram:d/copy ram:t/system-configuration Track:devs
ram:d/copy ram:t/#?.device Track:devs quiet
ram:d/copy ram:t/d Track:devs/keymaps
ram:d/delete ram:t/(disk-val|fast|port|RAM-HA)#?
quiet
ram:d/delete ram:t/(syste|icon|info.li|versio)#?
ram:t/d quiet
ram:d/delete ram:t/#?.device quiet
;
; Jetzt die Files von der PD-Diskette holen
ram:d/ask "*N Jetzt PD-Diskette IN DF0: einlegen und
            weiter mit Return-Taste."
ram:d/copy df0:track/
(Trackm|tracks|tou|diskco|disko|scan|boo)#? ram:t
quiet
ram:d/rename ram:t/TrackStart.noinfo ram:t/
TrackStart.info
;
; Auf die Track-Diskette damit
ram:d/ask " Jetzt Track-Diskette einlegen und weiter
mit Return-Taste."
ram:d/copy ram:t/
(Trackm|tracks|tou|diskco|disko|scan|boo)#? Track:
quiet
ram:d/delete ram:t/
(Trackm|tracks|tou|diskco|disko|scan|boo)#? quiet
ram:d/delete ram:d/rename
;
; Jetzt die benötigten Files von der ExtrasD-
Diskette holen
ram:d/ask "*N Jetzt ExtrasD-Diskette IN DF0:
           einlegen und weiter mit Return-Taste."
ram:d/copy df0:AMIGABASIC ram:t ram:d/copy
df0:basicdemos/(exec|dos).bmap ram:t quiet ;
; Auf die Track-Diskette damit ram:d/ask " Jetzt
  Track-Diskette einlegen und weiter mit Return-
  Taste.
" ram:d/copy ram:t/(ami|exe|dos)#?
Track: quiet ram:d/delete ram:c/#? quiet ram:d/
delete ram:c
ram:d/delete ram:t/(ami|exe|dos)#? quiet
ram:d/copy ram:d/(delete|endcli) ram: quiet
ram:d/echo "*N Später bitte noch Ihren
            Druckertreiber nach Track:devs/printers
            kopieren."
ram:d/echo "*N Ende der Installation, Track-Diskette
            jetzt benutzbar.*N"
ram:delete ram:d/#? quiet
ram:delete ram:d
ram:endcli
; P. Kittel, 8.4.90
```

AMIGA GRUNDLAGEN

INTUITION

TAUCH-EXKURS IN DIE OBERFLÄCHE DES AMIGA

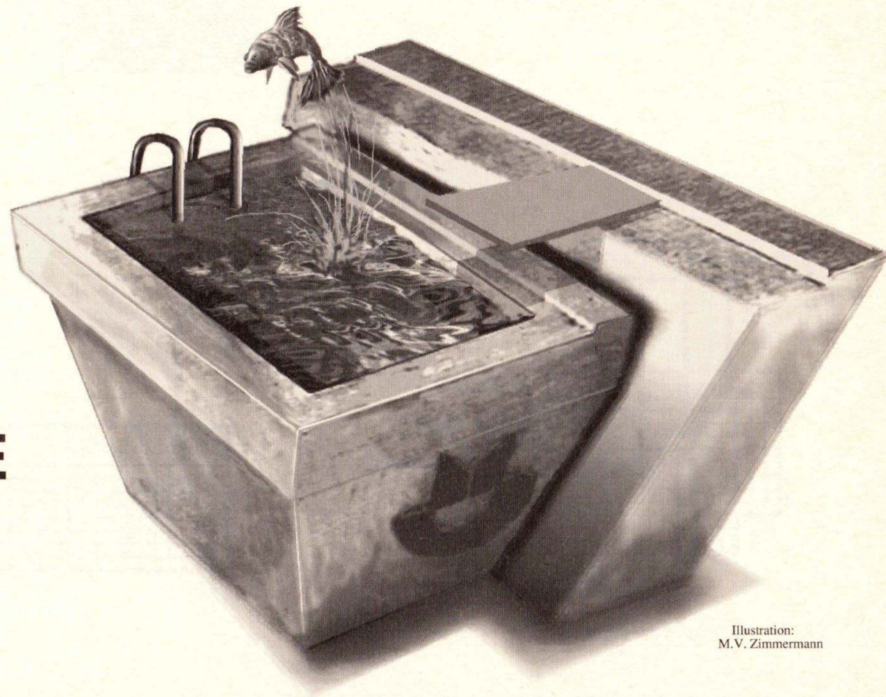


Illustration: M.V. Zimmermann

von Christian Fries

Kapitel 3: Grafik und Screens

Im folgenden Kapitel werden die Grafikfähigkeiten des AMIGA erklärt und dann gezeigt, wie man sie mit Hilfe von Intuition nutzt.

3.1. Screens

Was ein Screen ist, wissen wir so ungefähr aus unserer Erfahrung. Ein Screen ist die 'Oberfläche', auf der sich die Fenster öffnen. So zum Beispiel der Workbench-Screen. Screens helfen somit, Ordnung zu schaffen. Öffnet ein Programm mehr als drei Fenster (zum Beispiel Sculpt-4D), würden diese auf der Workbench Verwirrung stiften, wo es sowieso schon schwer ist, den Überblick über mehr als sechs Fenster zu behalten. Der eigentliche Sinn von Screens liegt jedoch in der Grafik. Der AMIGA unterstützt viele verschiedene Grafikmodi, Auflösungen und Farben (dazu später). Fenster, die auf demselben Screen öffnen, haben immer dieselben Grafikeigenschaften (z.B. Farben). Öffnen wir jedoch unseren eigenen Screen, so können wir die Grafikeigenschaften dieses Screens selbst bestimmen und somit auch die der Fenster, die wir auf dem neuen Screen öffnen.

3.2. Auflösung, Farben und Grafikmodi

Die Qualität eines Bildes hängt im wesentlichen von zwei Faktoren ab. Zum einem von der Anzahl der Bildpunkte, die auf dem Bildschirm dargestellt werden können (Auflösung genannt). Hierbei unterscheidet man die horizontale (Anzahl der Punkte in einer Zeile) und die vertikale Auflösung (Anzahl der Zeilen). Der zweite Faktor für ein gutes Bild ist die Anzahl der Farben, wobei man zwischen der Anzahl der möglichen (beim AMIGA 4096) und der Anzahl der gleichzeitig darstellbaren Farben (zum Beispiel 32 aus 4096 möglichen) unterscheidet.

3.2.1. Auflösungen beim AMIGA

Beim AMIGA 500, 1000 und 2000 können wir zwischen zwei horizontalen und zwei vertikalen Auflösungen wählen (also vier verschiedenen Möglichkeiten). Die horizontalen Auflösungen heißen LoRes, für 320 Bildpunkte, und HiRes, für 640 Bildpunkte. Bei der vertikalen Auflösung sind 256 Bildpunkte 'der Standard'. Die doppelte Auflösung heißt 'Interlace' und wird mit einem Trick erreicht. Dieser Trick hat leider das berühmte Flimmern zur Folge. Die höchste Auflösung beträgt somit 640x512, also 327.680 Punkte.

3.2.2. Farben beim AMIGA

Bei einem zweifarbigen AMIGA-Bild wird jeder Bildpunkt durch ein Bit im Speicher repräsentiert. Ist das Bit Null, wird der Punkt in der Hintergrundfarbe dargestellt. Ist das Bit Eins, wird er in der Vordergrundfarbe dargestellt. Die Gesamtheit der Bits, die dann das ganze Bild repräsentieren, nennt man Bitplane (Bit-Ebene). Will man mehr als nur zwei Farben, nimmt man eine zweite Bitplane hinzu. Somit stehen jedem Punkt zwei Bits zur Verfügung. Mit diesen zwei Bits kann man vier verschiedene Kombinationen herstellen, wodurch jeder Punkt eine Farbnummer von 0 (Hintergrund) bis 3 bekommt. Mit zwei Bitplanes können wir also schon vier verschiedene Farben darstellen. Mit drei Bitplanes wären es dann acht und so weiter. Da man sich die Bitplanes als hintereinander liegenden Ebenen vorstellen kann, nennt man deren Anzahl auch 'die Tiefe' des Bildes. Alle Bitplanes zusammen werden als Bitmap bezeichnet. Die Kombinationen der einzelnen Bits aus den Bitplanes ordnen jedem Punkt also eine Farbnummer zu. Nur welche Farbe ist das? Dazu wird in einer Tabelle - der sogenannten Palette - nachgesehen. Dort steht für jede Farbnummer ein Rot-, Grün- und Blauwert, der die Farbe des Punktes ergibt. Beim AMIGA kann ein Eintrag in dieser Palette einen von 4096 verschiedenen Farbtönen annehmen (nämlich jeweils 16 Rot-, Grün- und Blauintensitäten). Dieses Verfahren ist in Bild 3.1 dargestellt.

3.2.3. Tricks für mehr Farben

Der Qualität eines AMIGA-Bildes sind natürlich Grenzen gesetzt. Bei einer horizontalen Auflösung von 320 Punkten (LoRes) können wir maximal fünf Bitplanes - also 32

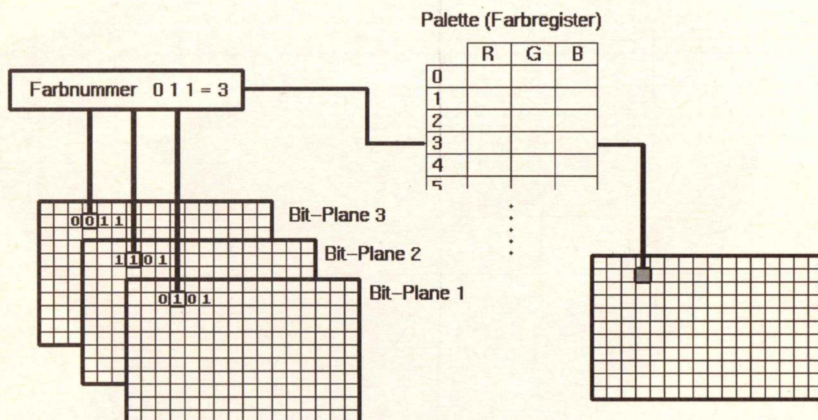
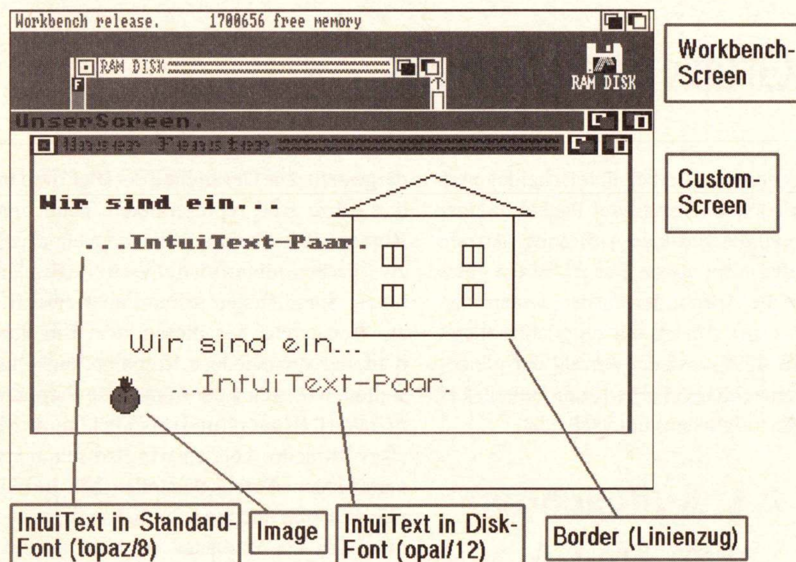


Bild 3.1.: Anordnung der Bitplanes



verschiedene Farben - benutzen, im HiRes-Modus (640 Punkte) jedoch nur vier Bitplanes - also 16 verschiedene Farben - benutzen. Aus diesem Grund besitzt die Palette auch nicht mehr als 32 'Farbregister' in denen die Farbwerte für die Bit-Kombinationen aus den Bitplanes stehen. Für einige Anwendungen benötigt man jedoch mehr als nur 32 Farben. Da die Palette nur aus 32 Farbregistern besteht, reicht es nicht, daß man einfach eine sechste Bitplane hinzufügt. Für diese Gelegenheiten existieren spezielle Grafikmodi, die mit einigen Einschränkungen mehr als 32 Farben in niedriger Auflösung zulassen.

Der sogenannte EXTRA-HALFBRIGHT-MODE ermöglicht es uns, mit einer sechsten Bitplane 64 Farben gleichzeitig darzustellen. Da jedoch für die neuen Farbnummern 32-63 keine Einträge in der Palette existieren, werden die entsprechenden Farbwerte von 0-31 verwendet und in ihrer Helligkeit um die Hälfte vermindert. Das Aussehen der Farben 32-63 ist also von dem der Farben 0-31 abhängig. Der EXTRA-HALFBRIGHT-MODUS ist sehr nützlich, wenn man fein abgestufte Farben benötigt. Man muß die Farben 0-31 nur geschickt wählen.

Der HOLD-AND-MODIFY-MODE (kurz HAM) ermöglicht es, ebenfalls durch eine sechste Bitplane, alle 4096 Farben gleichzeitig zu benutzen. Die Bits der Bitplanes werden aufgeteilt. Die Bits 5 und 6 eines Punktes bestimmen, was mit den Bits 1 bis 4 geschehen soll. Sind die Bits 5/6 beide Null, bekommt der Punkt die Farbe aus der Palette, die durch die unteren vier Bits angesprochen wird (wie bei einem Bild mit vier Bitplanes). Sind die Bits 5/6 „01", bekommt der Punkt die gleiche Farbe wie der vorherige, nur daß dessen Rotwert durch die unteren vier Bits ersetzt wird. Die unteren vier Bits stellen dann 16 verschiedene Rotintensitäten dar. Bei „10" soll der Blauwert des vorherigen Punktes durch die vier Bits ersetzt werde und bei „11" soll selbiges mit dem Grünwert geschehen. Nach drei Punkten kann man dann einen völlig neuen Farbton erhalten. HAM ermöglicht also, sehr viele Farben zu benutzen, mit der Einschränkung, daß die Farbwechsel von einem Punkt zum anderen nicht zu groß sein dürfen. Dies eignet sich z.B. für digitalisierte Fotos.

3.3. Öffnen eines Screens

Intuition bietet uns die Möglichkeit, durch Screens die Grafikeigenschaften voll auszunutzen. Das Öffnen und Schließen eines Screen verläuft ähnlich wie bei einem Window. Es existiert eine NewScreen-Struktur, in der wir das Aussehen des Screens angeben. Die OpenScreen()-Funktion öffnet den Screen und liefert einen Zeiger auf die Screen-Struktur. Dieser wird benötigt, wenn ein Fenster auf dem Screen geöffnet werden soll, oder wenn wir den Screen mit der CloseScreen()-Funktion schließen wollen. Das läuft also alles wie bei den Windows. Im Anhang sind, wie immer, die Strukturen und Funktionen erklärt. Mit diesen Informationen sollten wir nun etwas experimentieren.

3.4. Erweitern des Beispielprogrammes

Das abgedruckte Listing ist eine Erweiterung des Beispielprogrammes aus Kapitel 2. Um das Programm mit einem eigenem Screen auszustatten, müssen wir nur die oeffnen()- und schliessen()-Funktion ändern und einen Zeiger auf die Screen-Struktur als globale Variable deklarieren. Im Hauptprogramm wird der Umgang mit den unten erklärten Grafikfunktionen gezeigt. Sie können auch das Hauptprogramm aus der Version 0.3 übernehmen (achten Sie dann auf die IDCMPFlags in der oeffnen()-Funktion).

Nachdem wir die NewScreen-Struktur erstellt haben, öffnen wir den Screen mit der OpenScreen()-Funktion. Diese gibt uns den Zeiger auf die Screen-Struktur zurück. Ist dieser Zeiger eine Null, konnte der Screen nicht geöffnet werden (meist wegen zu geringem Speicherplatz). Damit sich unser Fenster dann auch auf dem neuen Screen öffnet, müssen an der NewWindow-Struktur zwei Änderungen vorgenommen werden: Im

Eintrag „Screen“ muß der Zeiger auf die Screen-Struktur stehen, und der Eintrag „Type“ muß die Konstante CUSTOMSCREEN anstatt WBENCHSCREEN enthalten. Somit weiß Intuition, daß sich das Fenster nicht auf dem Workbench-Screen, sondern auf unserem Screen öffnen soll. Jetzt sollten Sie mal die verschiedenen Auflösungen ausprobieren, indem Sie die entsprechenden Flags setzen (siehe Anhang). Um die Auflösung voll auszunutzen, muß die Größe des Screens angepaßt werden. Die maximale Breite ist 320 (LoRes) oder 640 bei gesetztem „HiRes“-Flag. Die maximale Höhe ist 256 (Non-Interlace) oder 512 bei gesetztem „Interlace“-Flag. Kleinere Werte sind aber auch zulässig.

3.5. Eigene Farben

Im Beispielprogramm taucht noch eine weitere neue Funktion auf. Sie heißt SetRGB4() und setzt die Farbe im angegebenen Register der Palette. Die Zahl Vier im Namen der Funktion bezieht sich auf die Tatsache, daß für jede Grundfarbe (Rot, Grün und Blau) 16 Intensitäten gewählt werden können, die eben durch vier Bits gespeichert werden. Hätten wir fünf Bits für jede Grundfarbe, könnten diese 32 verschiedene Intensitäten haben und wir könnten so 32*32*32 = 32.768 Farben mixen. In unserem Beispielprogramm setzen wir Register 0 auf „Weiß“ - die Farbe für den Hintergrund. Register 1 wird auf „Schwarz“ gesetzt. Diese Farben können wir später mit SetAPen(RastPort,Farbnummer) auswählen.

3.6. Grafik

Einige Grafikfunktionen haben wir schon aus der "graphics.library" kennengelernt. Auch in der "intuition.library" existieren Grafikfunktionen. Intuition kennt drei verschiedene Grafikelemente: Borders, Images und IntuiText. Eine ‘Border’ ist eine Verkettung von Linien. Images sind ‘Blockgrafiken’. Die Diskettensymbole der Workbench sind zum Beispiel als ‘Image’ definiert. IntuiText sind Texte in verschiedenen Fonts (Schriften und Größen). Zu jedem dieser drei Elemente existiert eine Struktur, durch die wir sie definieren können, und eine Funktion (siehe Anhang).

3.6.1. Borders

In Kapitel 1 haben wir durch mehrere Anweisungen den Buchstaben A gezeichnet. Bei komplizierteren Objekten kann das Programm dann schon lang und unübersichtlich werden. Mit der Border-Struktur kann man nun einen Linienzug zeichen. Daß nur zusammenhängende Linien gezeichnet werden können, ist vielleicht eine Einschränkung, kann jedoch auch von Vorteil sein. Das im Listing gegebene Beispiel zeichnet ein Haus mit vier Fenstern. Dazu erstellen wir zwei Border-Strukturen. Eine definiert die Mauern und das Dach des Hauses. Dies kann man in einem Linienzug zeichnen (man erinnere sich...). Die andere Border-Struktur definiert das Aussehen eines Fensters. Hier zeigt sich schon der Vorteil einer ‘Border’. Obwohl unser Haus vier (gleiche) Fenster haben soll, brauchen wir die Border-Struktur nur einmal zu definieren. Mit der DrawBorder()-Funktion werden dann das Haus und die Fenster an die richtige Stelle gesetzt. Die Daten dieser Objekte werden, wie auch die Strukturen, im Hauptprogramm initialisiert. Bei größeren Angelegenheiten sollte man seine Daten und Strukturen jedoch extern initialisieren.

3.6.2. Images

Kann man ein Objekt nicht mit einem Border ‘zeichnen’, z.B. wenn es viele Details in verschiedenen Farben besitzt, kann man es als Blockgrafik in einer Image-Struktur definieren. Dabei wird das Objekt in einer Art ‘Mini-Bitmap’ gespeichert und mit der DrawImage()-Funktion direkt an die gewünschte Stelle des Bildschirms (Rastport) kopiert. Für die ‘Bitmap’ eines Images gelten natürlich die gleichen Regeln, wie für die große ‘Bitmap’ des Bildes. Will man ein vierfarbiges Image, so muß man zwei kleine ‘Bitplanes’ definieren. Die ‘Bitplanes’ müssen aus Hardwaregründen immer im sogenannten Chip-Memory liegen und werden immer als USHORT bzw. WORD (zwei Bytes) gespeichert. Im Listing sehen wir ein Beispiel. Um zu gewährleisten, daß die ImageDaten auch wirklich im Chip-Memory liegen, fordern wir nach der Initialisierung der Image-Struktur den Speicher mit der AllocMem()-Funktion ("exec.library" - siehe Include-Datei "exec/memory.h") an und kopieren dann die 88 Bytes (also 44 USHORTs) in den Speicher. Nachdem wir das Image gezeichnet haben geben wir den Speicher wieder frei. Dies ist nicht gerade eine elegante Methode. Die C-Programmierer sollten in Zukunft die Image-Daten schon in der oeffnen-Funktion in das Chip-Memory legen und den Speicher in der schliessen-Funktion freigeben. Die meisten C-Compiler ermöglichen es sogar die Image-Daten direkt in das Chip-Memory zu legen, indem man sie mit „USHORT chip Daten[CFX]]...“ statt „USHORT Daten[CFX]]...“ (extern) definiert. Beim Kick-Pascal-Programm sieht die Sache etwas anders aus. Kick-Pascal ermöglicht es uns, die Daten mit einer einzigen Anweisung in das Chip-Memory zu kopieren. Dies funktioniert jedoch nur bei Kick-Pascal (mehr im Kick-Pascal-Handbuch).

Das Ausrechnen der Bitplane-Daten von Hand ist Knochenarbeit. Es gibt jedoch einige Public Domain-Programme, die einen IFF-Brush (z.B. mit DeluxePaint erstellt) in Image-Daten umwandeln.

Eine Besonderheit in der Image-Struktur stellen noch die Einträge ‘PlanePick’ und ‘PlaneOnOff’ dar. Will man in ein vierfarbiges Bild ein Image zeichnen, welches nur die Farben zwei und drei benutzt, enthält die erste ‘Mini-Bitplane’ des Images lauter Einsen, während nur die zweite Image-Bitplane Daten enthält. (Die Bit-Kombination für die Farbe zwei ist 10 und für die Farbe drei 11). Mit der Hilfe von PlanePick und PlaneOnOff kann man sich die erste, nur mit Einsen gefüllte, Bitplane sparen (und somit auch Speicherplatz). Die einzelnen Bits von PlanePick geben an, welche Bitplane des Images in welche Bitplane des Bildes gezeichnet wird. Die Stelle des untersten Bits von PlanePick gibt die Bitplane des Bildes an, in die die erste Bitplane des Images gezeichnet wird. Das nächste Bit von PlanePick gibt die Ziel-Bitplane der zweiten Image-Bitplane an und so weiter. In unserem Beispiel hat unser Image nur eine Bitplane (die erste soll ja wegfallen). Diese soll in die zweite des Bildes gezeichnet werden. Deshalb setzen wir das zweite Bit in der PlanePick-Variablen. Nun müssen wir noch angeben, daß der Image-Bereich in der ersten Bild-Bitplane mit Einsen gefüllt werden soll. Dazu wird das erste Bit der PlaneOnOff-Variablen gesetzt. Ist ein Bit der PlaneOnOff Variable Null, so wird der Image-Bereich der Bitplane mit lauter Nullen gefüllt, ist es eins, so wird er mit Einsen gefüllt. PlaneOnOff füllt nur die Bitplanes, in die keine Daten (durch PlanePick) gezeichnet wurden. Somit ist es auch möglich, ein Image mit drei Bitplanes in ein Bild mit fünf Bitplanes zu zeichnen, da die oberen Bits von PlaneOnOff Null sind und somit die Bitplanes vier und fünf auch mit Nullen gefüllt werden. Falls Sie noch nicht ganz durchblicken, machen Sie sich keine Sorgen. Sie kommen noch früh genug dahinter.

3.6.3. IntuiText

Die IntuiText-Struktur ermöglicht es, einen Text mit eigener Schrift zu erstellen. Die Schrift wird durch eine sogenannte TextAttr-Struktur bestimmt. Das Beispielprogramm zeigt, wie man's macht. Außer der Standardschrift, genannt Topaz, sind alle Fonts im FONTS-Verzeichnis der Workbench-Diskette gespeichert und müssen von dort geladen werden. Das Laden von Fonts (Schriften) in den Speicher kann Intuition nicht. Daher müssen wir die 'Fonts' öffnen bzw. laden. Beim Standard-Font (der ja schon im Speicher ist) müssen wir dies nicht tun. Einen geöffneten Font sollte man später mit der CloseFont()-Funktion schließen. Eine Schrift, die sich auf Diskette bzw. Platte befindet, muß man mit der OpenDiskFont()-Funktion öffnen. Diese Funktion befindet sich in der "diskfont.library", die man natürlich auch öffnen muß. Fonts stellen ein eigenes, großes Gebiet der "graphics.library" dar und würden den Rahmen dieses Kapitels sprengen. Deshalb wollen wir es mal dabei belassen und einfach dem Beispiel im Listing folgen.

Das war's dann schon wieder. Am besten experimentieren Sie noch ein wenig mit unserem Beispielprogramm. Ändern Sie die 'ViewModes' des Screens oder die Koordinaten der Border. Ändern Sie doch mal den Namen der Schrift (ins FONTS-Verzeichnis schauen!). Im nächsten Kapitel werden wir dann endlich zur Sache kommen und eigene Menüs erstellen. Übrigens: Wußten Sie, daß diese Menüs nicht nur Texte (IntuiText), sondern auch Images enthalten können?

3.7. Anhang

3.7.1. Die NewScreen-Struktur

```
struct NewScreen
{
     SHORT LeftEdge, TopEdge,
           Width, Height, Depth;
     UBYTE DetailPen, BlockPen;
     USHORT ViewModes;
     USHORT Type;
     struct TextAttr *Font;
     UBYTE *DefaultTitle;
     struct Gadget *Gadgets;
     struct BitMap *CustomBitMap;
};
```

LeftEdge, TopEdge

Diese beiden Variablen geben die Position der linken oberen Ecke des Screens auf dem Bild-

```
/**************************************
 *                                    *
 * Intuition-Kurs.                    *
 * Listing 3.1 (zu Kapitel 3)         *
 * Screens und Grafik                 *
 * Programmiersprache : C             *
 * Autor: Christian Fries             *
 *                                    *
 *     V E R S I O N   0 . 3 5        *
 **************************************/


/* Include files */

#include <exec/types.h>
#include <exec/memory.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include <graphics/rastport.h>
#include <graphics/gfxmacros.h>
#include <graphics/text.h>

/* Unsere Funktionen deklarieren */

VOID main();          /* Hauptprogram */
BOOL oeffnen();       /* Öffnen von Libs., Fenstern, ... */
VOID schliessen();    /* Schliessen von Libs., Fenstern, ...*/

/* Unsere globalen Variablen deklarieren und auf NULL setzen.*/

struct IntuitionBase *IntuitionBase = NULL;
struct GfxBase *GfxBase = NULL;
struct Library *DiskfontBase = NULL;
struct Screen *UnserScreen = NULL;  /* Neue, globale Variable!*/
struct Window *UnserWindow = NULL;

USHORT ImageDaten[] = {
  /* Daten für die 1. BitPlane unseres Image */
       0,  640,    4000, 1952,
    2016, 1984,    8176, 9032,
   16772,18468,   40050,35106,
   33026,33026,   36882,20452,
   18372, 8200,    6192, 1984,
       0,    0,
  /* Daten für die 2. BitPlane unseres Image */
       0,    0,       0,    0,
       0,    0,       0, 7344,
   15992,16376,   30684,32508,
   32508,32508,   32764,16376,
   16376, 8176,    1984,    0,
            0,    0,
};


/***************************
 *                         *
 * Funktion: main()        *
 *                         *
 ***************************/

VOID main()
{
  int i;              /* Zähler                   */
  BOOL ende = FALSE;       /* Wenn TRUE Programmende.   */
  struct IntuiMessage *msg;
  struct RastPort *rp;     /* Zeiger auf RPort (s.u.).  */

  struct Border Haus;
  struct Border Fenster;
  SHORT HausKoord[18];
  SHORT FensterKoord[16];

  struct Image SmileImage;

  struct Font *FontZeiger;
  struct TextAttr UnsereFont;
  struct IntuiText Text1;
  struct IntuiText Text2;

  if(oeffnen() == FALSE) exit(20L);
```
→

schirm an. Da es zur Zeit noch nicht möglich ist, Screens horizontal zu verschieben, sollte man 'LeftEdge' immer auf Null setzen. Auch TopEdge wird meist auf Null gesetzt.

Width, Height

Hier werden die Ausmaße des Screens angegeben. Width bestimmt die Breite und Height die Höhe des Screens. Die Breite kann bis 320 im LoRes-Modus bzw. 640 im HiRes-Modus gehen. Bei den deutschen Modellen kann die Höhe bis 256 bzw. 512 im Interlace-Modus reichen.

Depth

Depth gibt die Anzahl der Bitplanes des Screens an (Tiefe) und somit die Anzahl der gleichzeitig darstellbaren Farben. Depth kann von 1 bis 6 reichen.

DetailPen

Bestimmt den Paletteneintrag und somit die Farbe für die Details, wie zum Beispiel den Titeltext oder die Screen-Gadgets.

BlockPen

Bestimmt den Paletteneintrag und somit die Farbe für Flächen, wie z.B. die Titelzeile.

ViewModes

In diese Variable können mehrere Flags (mit einem logischen Oder verknüpfte Konstanten) gesetzt werden. Diese Flags geben die Auflösung des Screens an oder schalten einen speziellen Grafikmodus (z.B. HAM) ein. Diese Flags werden unten erklärt.

Type

Diese Variable beinhaltet Flags, die den Typ des Screens bestimmen. Ist es ein selbstdefinierter Screen (wird wohl immer der Fall sein), muß CUSTOMSCREEN gesetzt werden. Ist SCREENBEHIND gesetzt, öffnet sich der Screen hinter allen anderen Screens. Ansonsten öffnet er sich vor den anderen Screens. Wird eine CustomBitMap benutzt, muß auch CUSTOMBITMAP gesetzt sein.

Font

Dies ist ein Zeiger auf die Schrift, die für den Screen benutzt werden soll. Ist der Zeiger NULL, wird die Standardschrift benutzt. Ansonsten muß der Zeiger auf eine TextAttr-Struktur einer schon geöffneten Schrift zeigen (siehe auch unter IntuiText).

DefaultTitle

Zeigt auf eine Zeichenkette, die als Titel des Screens in der Titelzeile angezeigt wird. Ist der Zeiger NULL, bleibt die Titelzeile leer. Wird ein Fenster aktiv, kann sich die Titelzeile ändern (siehe auch SetWindowTitles()-Funktion).

Gadgets

Dieser Eintrag wird zur Zeit nicht benutzt. Er sollte auf NULL gesetzt werden.

```
    /* Farbregister unseres Screens setzen. */
    SetRGB4(&(UnserScreen->ViewPort),0,15,15,15);   /* 0: Weiß */
    SetRGB4(&(UnserScreen->ViewPort),1, 0, 0, 0);   /* 1:
                                                       Schwarz */
    SetRGB4(&(UnserScreen->ViewPort),2, 0, 0,15);   /* 2: Blau */
    SetRGB4(&(UnserScreen->ViewPort),3,15, 0, 4);   /* 3: Rot/
                                                          Blau */
    /* Die folgende Zuweisung macht das Programm nur
       übersichtlicher. */
    rp = UnserWindow->RPort;
    /***** Demonstration von  B O R D E R S *****/
    Haus.LeftEdge = 0; /* Linke Ecke (Koord. sind relativ dazu) */
    Haus.TopEdge = 0;  /* Obere Ecke (Koord. sind relativ dazu) */
    Haus.FrontPen = 1;    /* Zeichenfarbe.          */
    Haus.BackPen = 0;     /* Hat z.Z. keine Bedeutung. */
    Haus.DrawMode = JAM1; /* Der FrontPen wird zum Zeichnen
                             genutzt.  */
    Haus.Count = 9;       /* Anzahl der Koordinaten.       */
    Haus.XY = HausKoord;  /* Zeigt auf Koordinaten.        */
    Haus.NextBorder = NULL;
    Fenster.LeftEdge = 0;
    Fenster.TopEdge = 0;
    Fenster.FrontPen = 1;
    Fenster.BackPen = 0;
    Fenster.DrawMode = JAM1;
    Fenster.Count = 8;
    Fenster.XY = FensterKoord;
    Fenster.NextBorder = NULL;
    /* Jetzt die X- und Y- Koordinaten speichern. */
    HausKoord[0] = -40;     HausKoord[1] = 20;
    HausKoord[2] = 40;    HausKoord[3] = 20;
    HausKoord[4] = 40;    HausKoord[5] = 80;
    HausKoord[6] = -40;     HausKoord[7] = 80;
    HausKoord[8] = -40;     HausKoord[9] = 20;
    HausKoord[10] = -50;    HausKoord[11] = 20;
    HausKoord[12] = 0;    HausKoord[13] = 0;
    HausKoord[14] = 50;     HausKoord[15] = 20;
    HausKoord[16] = 40;     HausKoord[17] = 20;
    FensterKoord[0] = 0;    FensterKoord[1] = -5;
    FensterKoord[2] = -5;   FensterKoord[3] = -5;
    FensterKoord[4] = -5;   FensterKoord[5] = 5;
    FensterKoord[6] = 0;    FensterKoord[7] = 5;
    FensterKoord[8] = 0;    FensterKoord[9] = -5;
    FensterKoord[10] = 5;   FensterKoord[11] = -5;
    FensterKoord[12] = 5;   FensterKoord[13] = 5;
    FensterKoord[14] = 0;   FensterKoord[15] = 5;
    DrawBorder(rp,&Haus,200,20);
    DrawBorder(rp,&Fenster,180,60);
    DrawBorder(rp,&Fenster,220,60);
    DrawBorder(rp,&Fenster,180,80);
    DrawBorder(rp,&Fenster,220,80);
    /**** Demonstration von  I M A G E S ****/
    SmileImage.LeftEdge = 0;
    SmileImage.TopEdge = 0;
    SmileImage.Width = 16;
    SmileImage.Height = 22;
    SmileImage.Depth = 2;
    SmileImage.ImageData = NULL;  /* Wird gleich gesetzt... */
    SmileImage.PlanePick = 3;
    SmileImage.PlaneOnOff = 0;
    SmileImage.NextImage = NULL;
    /* Chip-Mem anfordern (in Zukunft am besten in oeffnen()-
      Funktion) */
    /* Breite 16 (2 bytes), Höhe 22, 2 BitPlanes = 2*22*2 = 88
      bytes   */
```

→

CustomBitmap

Beim Öffnen des Screens stellt Intuition die Bitmap zur Verfügung. Will man jedoch eine eigene Bitmap erstellen, muß dieser Zeiger auf die dazugehörige Bitmap-Struktur zeigen.

3.7.2. Die ViewModes

Sind keine ViewModes-Flags gesetzt, hat der Screen eine Auflösung von 320x256 Punkten. Es können die folgenden Flags gesetzt werden:

HIRES

Wählt die hohe, horizontale Auflösung. Sie beträgt nun 640 statt 320 Punkte.

LACE

Wählt den Interlace-Modus. Die vertikale Auflösung beträgt nun 512 statt 256 Punkte.

SPRITES

Dieses Flag muß gesetzt werden, wenn Sprites auf dem Screen benutzt werden (außer dem Mauszeiger). Für Sprites ist die graphics.library zuständig.

DUALPF

Dieses Flag schaltet den Dual-Playfield-Modus ein.

HAM

Dieses Flag schaltet den Hold-And-Modify-Modus ein.

EXTRA_HALFBRITE

Wählt den Extra-Halfbright-Modus aus.

3.7.3. Die Screen-Struktur

Nicht alle Einträge der Screen-Struktur sind für uns von Bedeutung. Viele sind nur für Intuition gedacht oder für Profis. Daher werde ich leduglich einige erklären. Oft gibt auch ein Blick in die Include-Dateien Auskunft.

```
struct Screen
{
    struct Screen *NextScreen;
    struct Window *FirstWindow;
    SHORT LeftEdge, TopEdge;
    SHORT Width, Height;
    SHORT MouseY, MouseX;
    USHORT Flags;
    UBYTE *Title;
    UBYTE *DefaultTitle;
    BYTE BarHeight, BarVBorder,
         BarHBorder, MenuVBorder,
         MenuHBorder;
    BYTE WBorTop, WBorLeft,
         WBorRight, WBorBottom;
    struct TextAttr *Font;
    struct ViewPort ViewPort;
    struct RastPort RastPort;
    struct BitMap BitMap;
    struct Layer_Info LayerInfo;
    struct Gadget *FirstGadget;
    UBYTE DetailPen, BlockPen;
    USHORT SaveColor0;
```

```

    SmileImage.ImageData = (USHORT *)AllocMem(88,MEMF_CHIP);

    if(SmileImage.ImageData != NULL) {    /* Alles OK? */
      for(i=0;i<44;i++) {          /* Daten kopieren: 44*2 Bytes*/
        SmileImage.ImageData[i] = ImageDaten[i];
      }
      DrawImage(rp,&SmileImage,40,120);
      FreeMem(SmileImage.ImageData,88);
    }

    /**** Demonstration von  I N T U I - T E X T ****/

    UnsereFont.ta_Name = "topaz.font";     /* Standard-Font */
    UnsereFont.ta_YSize = 8;
    UnsereFont.ta_Style = FSF_BOLD;        /* Fett-Druck        */
    UnsereFont.ta_Flags = FPF_DESIGNED | FPF_ROMFONT;

    Text1.FrontPen = 1;
    Text1.BackPen = 2;
    Text1.DrawMode = JAM1;
    Text1.LeftEdge = 0;
    Text1.TopEdge = 0;
    Text1.ITextFont = &UnsereFont;
    Text1.IText = "Wir sind ein...";
    Text1.NextText = &Text2;

    Text2.FrontPen = 2;
    Text2.BackPen = 1;
    Text2.DrawMode = JAM1;
    Text2.LeftEdge = 20;
    Text2.TopEdge = 20;
    Text2.ITextFont = &UnsereFont;
    Text2.IText = "...IntuiText-Paar.";
    Text2.NextText = NULL;

    PrintIText(rp,&Text1,5,30);

    /* Jetzt mal eine Font von Disk laden  */

    UnsereFont.ta_Name = "opal.font";
    UnsereFont.ta_YSize = 12;
    UnsereFont.ta_Style = FS_NORMAL;
    UnsereFont.ta_Flags = FPF_DISKFONT;

    FontZeiger = (struct Font *)OpenDiskFont(&UnsereFont);

    if(FontZeiger != NULL) {          /* Font auch da?     */
      PrintIText(rp,&Text1,50,100);      /* Dann benutzen!     */
      CloseFont(FontZeiger);
    }

    /**** Auf CLOSEGADGET warten ****/

    do {
      WaitPort(UnserWindow->UserPort);
      msg = (struct IntuiMessage *)GetMsg(UnserWindow->UserPort);
      if(msg != NULL) {
        if(msg->Class == CLOSEWINDOW) ende = TRUE;
        ReplyMsg(msg);
      }
    } while(ende == FALSE);

    schliessen();
  }


/**************************************
 *                                    *
 * Funktion: oeffnen()                *
 *                                    *
 * Oeffnet Libraries und Window       *
 *                                    *
 **************************************/

BOOL oeffnen()
{
    struct NewScreen NeuerScreen;
    struct NewWindow NeuesWindow;
```

→

```
        struct Layer *BarLayer;
        UBYTE *ExtData;
        UBYTE *UserData;
};
```

NextScreen
Dies ist ein Zeiger auf den nächsten Screen. Somit sind alle Screens miteinander verbunden. Beim letzte Screen ist NextScreen Null.

FirstWindow
Dies ist ein Zeiger auf das erste Window (Window-Struktur), das sich auf dem Screen befinden. Die weiteren Windows findet man durch den NextWindow Eintrag in der jeweiligen Window-Struktur.

LeftEdge, TopEdge
Geben an, wo der Screen sich im Moment befindet. LeftEdge wird zur Zeit immer Null sein, da der Benutzer Screens nur vertikal verschieben kann.

Width, Height
Geben die Breite und Höhe des Screens an.

MouseY, MouseX
Enthalten die Mauskoordinaten relativ zur linken oberen Ecke des Screens.

Title
Dieser Zeiger zeigt auf den aktuellen Titel des Screens.

DefaultTitle
Dieser Zeiger zeigt auf den Titel, der angezeigt wird, wenn kein Window aktiv ist oder das aktive Window keinen Screen-Titel hat (siehe SetWindowTitle()-Funktion).

Font
Dieser Zeiger zeigt auf den Font (Schrift), der benutzt werden soll, wenn kein anderer ausgewählt wurde. Ist dieser Zeiger Null, so wird der Standard-Font benutzt (Topaz).

UserData
Dieser Zeiger kann von uns benutzt werden. Er hat für Intuition keine Bedeutung.

3.7.4. Die IntuiText-Struktur

```
struct IntuiText
{
        UBYTE FrontPen, BackPen;
        UBYTE DrawMode;
        SHORT LeftEdge;
        SHORT TopEdge;
        struct TextAttr *ITextFont;
        UBYTE *IText;
        struct IntuiText *NextText;
};
```

FrontPen, BackPen
Geben das Farbregister für den Text (FrontPen)

```

    IntuitionBase =
      (struct IntuitionBase *)OpenLibrary("intuition.library",
        0L);

    if(IntuitionBase == NULL) {        /* Fehler beim öffnen? */
      return(FALSE);
    }

    /* graphics.library öffnen */

    GfxBase =
      (struct GfxBase *)OpenLibrary("graphics.library",0L);

    if(GfxBase == NULL) {        /* Fehler beim öffnen? */
      schliessen();              /* Schon geöffnetes schliessen... */
      return(FALSE);             /* ...und Programm beenden. */
    }

    /* diskfont.library öffnen */

    DiskfontBase =
      (struct Library *)OpenLibrary("diskfont.library",0L);

    if(DiskfontBase == NULL) {        /* Fehler beim öffnen? */
      schliessen();                  /* Schon geöffnetes
                                        schliessen... */
      return(FALSE);                 /* ...und Programm beenden. */
    }

    /* Unsere NewScreen-Struktur initialisieren. */

    NeuerScreen.LeftEdge = 0;
    NeuerScreen.TopEdge = 0;
    NeuerScreen.Width = 320;       /* Lo-Res.          */
    NeuerScreen.Height = 256;        /* Non-Interlaced.        */
    NeuerScreen.Depth = 3;         /* Vier Farben.          */
    NeuerScreen.DetailPen = 1;
    NeuerScreen.BlockPen = 2;
    NeuerScreen.ViewModes = NULL;
    NeuerScreen.Type = CUSTOMSCREEN;
    NeuerScreen.Font = NULL;
    NeuerScreen.DefaultTitle = "Unser Screen.";
    NeuerScreen.Gadgets = NULL;
    NeuerScreen.CustomBitMap = NULL;

    /* Jetzt NeuerScreen öffnen */

    UnserScreen = (struct Screen *)OpenScreen(&NeuerScreen);

    if(UnserScreen == NULL) {   /* Fehler beim öffnen?         */
      schliessen();             /* Schon geöffnetes schließen...*/
      return(FALSE);            /* ...und Programm beenden.     */
    }

    /* Unsere NewWindow-Struktur initialisieren. */

    NeuesWindow.LeftEdge = 10;
    NeuesWindow.TopEdge = 12;
    NeuesWindow.Width = 300;
    NeuesWindow.Height = 150;
    NeuesWindow.DetailPen = 1;
    NeuesWindow.BlockPen = 2;
    NeuesWindow.IDCMPFlags = CLOSEWINDOW;   /* Nachrichten bei
                                               Gadget,         */
    NeuesWindow.Flags = WINDOWCLOSE         /* Close-Gadget.   */
                      | WINDOWDRAG          /* Drag-Bar
                                               (verschieben).  */
                      | WINDOWDEPTH;        /* Depth-Gadget.   */
    NeuesWindow.FirstGadget = NULL;
    NeuesWindow.CheckMark = NULL;
    NeuesWindow.Title = "Unser Fenster";
    NeuesWindow.Screen = UnserScreen;
    NeuesWindow.BitMap = NULL;
    NeuesWindow.MinWidth = 50;     /* Werte sind egal,da...   */
    NeuesWindow.MinHeight = 20;   /* ...kein Size-Gadget...  */
    NeuesWindow.MaxWidth = 500;   /* ...vorhanden ist.       */
    NeuesWindow.MaxHeight = 150;
    NeuesWindow.Type = CUSTOMSCREEN;
```

→

und dessen Hintergrund (BackPen) an. Der BackPen wird natürlich nur im JAM2-Modus (siehe unten) benutzt.

DrawMode
Hier wird der Zeichenmodus ausgewählt. Die DrawModes werden unten erklärt.

LeftEdge, TopEdge
Geben die Koordinaten des ersten Buchstabens an (relativ zu den Koordinaten beim PrintIText()-Aufruf).

ITextFont
Ist ein Zeiger auf die TextAttr-Struktur des zu benutzenden Fonts. Ist es ein Diskfont, muß er vorher geladen werden.

IText
Ist ein Zeiger auf die auszugebende Zeichenkette.

NextText
Steht hier ein Zeiger auf eine weitere IntuiText-Struktur, wird sie als nächstes ausgegeben. Ansonsten muß hier eine Null stehen.

3.7.5. Die Border-Struktur

```
struct Border
{
      SHORT LeftEdge, TopEdge;
      UBYTE FrontPen, BackPen;
      UBYTE DrawMode;
      BYTE Count;
      SHORT *XY;
      struct Border *NextBorder;
};
```

LeftEdge, TopEdge
Geben die Koordinaten des Borders an (relativ zu den Koordinaten beim DrawBorder()-Aufruf).

FrontPen, BackPen
Die Border wird in der Farbe des FrontPen gezeichnet. Der BackPen hat (noch) keine Bedeutung (und macht wohl auch wenig Sinn).

DrawMode
Hier wird der Zeichenmodus ausgewählt. Zur Verfügung stehen JAM1 und COMPLEMENT (die anderen machen wenig Sinn). Die DrawModes werden unten erklärt.

Count
Gibt die Anzahl der Koordinatenpaare an.

XY
Dies ist ein Zeiger auf ein Feld, welches abwechselnd die x- und y-Koordinaten eines Borderpunktes enthält. Es wird dann ein Linienzug vom ersten bis zum letzten dieser Punkte gezeichnet.

NextBorder
Steht hier ein Zeiger auf eine weitere Border-Struktur, wird diese als nächstes ausgegeben. Ansonsten muß hier eine Null stehen.

```

   /* Jetzt NeuesWindow öffnen */

   UnserWindow = (struct Window *)OpenWindow(&NeuesWindow);

   if(UnserWindow == NULL) {  /* Fehler beim öffnen? */
     schliessen();            /* Schon geöffnetes schließen...*/
     return(FALSE);           /* ...und Programm beenden. */
   }

   return(TRUE);              /* Alles Klar! */
 }


/*************************************************************
 *                                                           *
 * Funktion: schliessen()                                    *
 *                                                           *
 * Schliesst, was von der Funktion oeffnen() geöffnet wurde. *
 *                                                           *
 *************************************************************/

VOID schliessen()
{
   struct IntuiMessage *msg;

   Forbid();             /* Task switching aus.          */

   do {                  /* Nachrichten zurückschicken.  */
     msg = (struct IntuiMessage *)GetMsg(UnserWindow->UserPort);
     if(msg != NULL) ReplyMsg(msg);
   } while(msg != NULL);

   ModifyIDCMP(UnserWindow,0);      /* Keine Messages mehr.   */

   Permit();                        /* Task switching an.     */

   if(UnserWindow != NULL) {        /* Ist das Window offen...*/
     CloseWindow(UnserWindow);      /* ...dann schließen.     */
   }

   if(UnserScreen != NULL) {        /* Ist der Screen offen...*/
     CloseScreen(UnserScreen);      /* ...dann schließen.     */
   }

   if(DiskfontBase != NULL) {       /* Ist die Library offen...*/
     CloseLibrary(DiskfontBase);    /* ...dann schließen.      */
   }

   if(GfxBase != NULL) {            /* Ist die Library offen... */
     CloseLibrary(GfxBase);         /* ...dann schließen.
       */
   }

   if(IntuitionBase != NULL) {      /* Ist die Library offen... */
     CloseLibrary(IntuitionBase);   /* ...dann schließen.       */
   }

   return;
}
```

3.7.6. Die Image-Struktur.

```
struct Image
{
      SHORT LeftEdge;
      SHORT TopEdge;
      SHORT Width;
      SHORT Height, Depth;
      USHORT *ImageData;
      UBYTE PlanePick, PlaneOnOff;
      struct Image *NextImage;
};
```

LeftEdge, TopEdge
Geben die Koordinaten des Images an (relativ zu den Koordinaten beim DrawImage()-Aufruf).

Width, Height, Depth
'Width' gibt die Breite des Image an. 'Height' die Höhe und 'Depth' die Anzahl der Bitplanes.

ImageData
Zeigt auf die Bilddaten. Dieses Feld muß aus 'Words' (16-Bit-Werten) bestehen, auch wenn die Breite des Images kein Vielfaches von 16 ist. Das

Feld muß hintereinander die Daten für die einzelnen Bitplanes enthalten.

PlanePick, PlaneOnOff

PlanePick gibt an, in welche Bitplane des Bildes die Bitplane des Images plaziert wird. PlaneOnOff gibt an, ob eine Bitplane des Bildes (die nicht mit einer Bitplane des Images gefüllt wurde) mit lauter Nullen oder Einsen gefüllt werden soll (weitere Ausführung im Text).

NextImage

Steht hier ein Zeiger auf eine weitere Border-Struktur, wird diese als nächstes ausgegeben. Ansonsten muß hier eine Null stehen.

3.7.7. Die DrawModes

Die DrawModes bestimmen, wie Text oder Border gezeichnet werden. Abgesehen von INVERSID, kann nur eines der DrawMode-Flags gesetzt werden. Es existieren folgende Möglichkeiten:

JAM1

Bei diesem Zeichenmodus wird mit der Farbe des FgPen (oder APen) gezeichnet.

JAM2

Bei JAM2 wird mit dem FgPen gezeichnet und der Hintergrund mit der Farbe des BgPen (oder BPen) gefüllt. Dies macht bei den Borders natürlich keinen Sinn.

COMPLEMENT

Beim Zeichnen wird die an der Zeichenposition befindliche Farbe durch die Farbe komplementärer Farbnummer ersetzt. Bei einem vierfarbigen Bild würde also aus der 0 die 3 (und umgekehrt) und aus der 1 die 2 (und umgekehrt). Zeichnet man zweimal dasselbe im COMPLEMENT-MODUS, heben sich die Zeichenoperationen auf.

INVERSVID

Dieses Flag kann zusammen mit JAM1 oder JAM2 benutzt werden und findet seine Anwendung bei Texten. Bei JAM1|INVERSID wird die Textumgebung mit dem FgPen gezeichnet. Der Text selbst bleibt transparent. Bei JAM2|INVERSID wird wie im JAM2-Modus gezeichnet, nur daß der FgPen und BgPen vertauscht werden.

3.7.8. Funktionen

OpenScreen(NewScreen)

Öffnet einen Screen nach den Angaben in der NewScreen-Struktur. Als Argument muß ein Zeiger auf eine zuvor erstellte NewScreen- Struktur übergeben werden. Wurde der Screen geöffnet, liefert die Funktion einen Zeiger auf die Screen-Struktur. Konnte der Screen nicht geöffnet werden, gibt die Funktion den Wert Null zurück.

CloseScreen(Screen)

Schließt den zuvor mit OpenScreen geöffneten Screen. Als Argument muß der Zeiger auf die Screen-Struktur übergeben werden.

MoveScreen(Screen,DeltaX,DeltaY)

Bewegt den Screen um DeltaY nach oben (negatives DelaY) oder unten (positives DeltaY). Da Screens zur Zeit noch nicht horizontal bewegt werden können, sollte man DeltaX auf Null setzen. Das erste Argument ist natürlich ein Zeiger auf die Screen-Struktur.

ScreenToBack(Screen)

Schickt den Screen mit der angegebenen Screen-Struktur (Zeiger) nach hinten.

ScreenToFront(Screen)

Bringt den Screen mit der angegebenen Screen-Struktur (Zeiger) nach vorne.

SetWindowTitle(Window,ScreenTitle,WindowTitle)

Diese Funktion setzt den Titel des Window und den Titel, den der Screen bekommt, wenn dieses Window aktiv wird. Window ist ein Zeiger auf die Window-Struktur. ScreenTitle und WindowTitle sind Zeiger auf die Zeichenketten.

DrawBorder(RastPort,Border,XPos,YPos)

Diese Funktion zeichnet die angegebene Border an der Position (XPos,YPos) in den RastPort. RastPort ist ein Zeiger auf die RastPort-Struktur und Border einer auf die Border-Struktur.

DrawImage(RastPort,Image,XPos,YPos)

Zeichnet das angegebene Image an der Position (XPos,YPos) in den angegebenen RastPort.

PrintIText(RastPort,IntuiText,XPos,YPos)

Zeichnet den in der IntuiText-Struktur angegebenen Text an die angegebene Position. IntuiText ist dabei ein Zeiger auf die IntuiText-Struktur.

SetRGB4(ViewPort,FarbRegister,Red,Green,Blue)

Diese Funktion setzt die Rot-, Grün- und Blauwerte des Farbregister (Wert zwischen 0 und 31) auf die angegebenen. Die Werte für die einzelnen Grundfarben dürfen zwischen 0 (keine Intensität) und 15 (hohe Intensität) liegen. ViewPort ist ein Zeiger auf die ViewPort-Struktur. In jeder Screen-Struktur ist auch die entsprechende ViewPort-Struktur enthalten. ACHTUNG: Der Eintrag 'ViewPort' in der Screen-Struktur ist nicht (wie sonst üblich) ein Zeiger auf die ViewPort-Struktur, sondern die Struktur selbst.

AllocMem(ByteSize,Attributes)

AllocMem() stellt einen Speicherblock von angegebener Größe zur Verfügung. Dabei gibt ByteSize die Größe des Blockes in Bytes an. Als Attribute können die Konstanten MEMF_CHIP oder MEMF_FAST benutzt werden. MEMF_CHIP fordert Chip-Memory an, welches zum Beispiel für Grafik- oder Sound-Daten benötigt wird. MEMF_FAST fordert explizit Nicht-Chip-Memory an. Wird weder MEMF_FAST noch MEMF_CHIP gesetzt, wird zuerst mit MEMF_-FAST und bei Fehlschlag mit MEMF_CHIP versucht, den Speicherblock bereitzustellen. Zusätzlich können noch die Flags MEMF_PUBLIC und/oder MEMF_CLEAR gesetzt werden. MEMF_-PUBLIC fordert Public-Memory an, welches zum Beispiel für Interrupts genutzt wird. MEMF_-CLEAR bewirkt, daß der Speicher-Block gelöscht wird. Ist AllocMem erfolgreich, liefert die Funktion einen Zeiger auf den Speicherblock, ansonsten Null.

FreeMem(MemoryBlock,ByteSize)

Gibt den zuvor mit AllocMem() angeforderten Speicherblock wieder frei. MemoryBlock ist der Zeiger auf den Speicherblock und ByteSize die bei AllocMem() angegebene Größe.

```
Program K3_P_BSP01;

(***************************************
 *                                     *
 * Intuition-Kurs.                     *
 * Listing 3.1 (zu Kapitel 3)          *
 * Screens und Grafik                  *
 * Programmiersprache : Pascal         *
 * Autor: Christian Fries              *
 *                                     *
 *    V E R S I O N   0 . 3 5          *
 ***************************************)


(* Include files *)

{$path "ram:include/","pascal:include/"}

{$incl "exec/exec.h"}
{$incl "exec/ports.h"}
{$incl "exec/tasks.h"}
{$incl "exec/memory.h"}
{$incl "intuition.lib"}
{$incl "graphics.lib"}
{$incl "graphics/rastport.h"}
{$incl "graphics/text.h"}
{$incl "libraries/diskfont.h"}

```

```
(* Unsere Funktionen (forward)
   deklarieren          *)

Function oeffnen:Boolean
  forward;

Procedure schliessen
  forward;


(* Unsere globalen Variablen deklarieren *)
(* Die Library-Zeiger wurde in den
   Include-Dateien deklariert.        *)

Var UnserScreen  :^Screen;
Var UnserWindow  :^Window;

Type ImageDatenTyp = Array[0..43] of Word;

(* Unsere Funktionen/Prozeduren
   (bei C erst nach dem Hauptpramm)      *)

(***************************************
 *                                     *
 * Funktion: oeffnen()                 *
 *                                     *
 * Öffnet Libraries und Window         *
 *                                     *
 ***************************************)

Function oeffnen

Var
  NeuerScreen :NewScreen;
  NeuesWindow :NewWindow;
Label oeffnen_ende;

Begin
  (* Wir benutzen hier mal ein GOTO    *)
  (* um das Programm so nah            *)
  (* wie möglich am C Programm zu halten.*)

  IntBase := Nil;
     (* Unsere globalen Variablen auf Nil *)
  GfxBase := Nil;
     (* setzen, damit die schliessen-    *)
  DiskFontBase := Nil;
     (* Prozedur sieht, was geöffnet ist. *)
  UnserWindow := Nil;
  UnserScreen := Nil;

  IntBase :=
    OpenLibrary('intuition.library',0);
  If IntBase = Nil Then
  Begin
    oeffnen := False;
    Goto oeffnen_ende;
  End;

  GfxBase :=
    OpenLibrary('graphics.library' ,0);
  If GfxBase = Nil Then
  Begin
    schliessen;
    oeffnen := False;
    Goto oeffnen_ende;
  End;

  DiskFontBase :=
    OpenLibrary('diskfont.library',0);
  If DiskFontBase = Nil Then
  Begin
    schliessen;
    oeffnen := False;
    Goto oeffnen_ende;
  End;

  (* Unsere NewScreen-Struktur
    initialisieren. *)

  NeuerScreen.LeftEdge := 0;
  NeuerScreen.TopEdge := 0;
  NeuerScreen.Width := 320;    (* Lo-Res. *)
  NeuerScreen.Height := 256;   (* Non-
                                Interlace *)
  NeuerScreen.Depth := 3; (* Vier Farben. *)
  NeuerScreen.DetailPen := 1;
  NeuerScreen.BlockPen := 2;
  NeuerScreen.ViewModes := 0;
  NeuerScreen._Type := CUSTOMSCREEN;
  NeuerScreen.Font := Nil;
  NeuerScreen.DefaultTitle :="Unser Screen.";
  NeuerScreen.Gadgets := Nil;
  NeuerScreen.CustomBitMap := Nil;

  (* Jetzt NeuerScreen öffnen *)

  UnserScreen := OpenScreen(^NeuerScreen);

  If UnserScreen = Nil Then
   (* Fehler beim öffnen? *)
  Begin
    schliessen;
    (* Schon geöffnetes schließen...*)
    oeffnen := False;
    (* ...und Programm beenden.      *)
    Goto oeffnen_ende;
  End;

(*Unsere NewWindow-Strukturinitialisieren. *)

  NeuesWindow.LeftEdge := 10;
  NeuesWindow.TopEdge := 12;
  NeuesWindow.Width := 300;
  NeuesWindow.Height := 150;
  NeuesWindow.DetailPen := 1;
  NeuesWindow.BlockPen := 2;
  NeuesWindow.IDCMPFlags := _CLOSEWINDOW;
  (* Nachrichten bei Gadget   *)
  NeuesWindow.Flags := WINDOWCLOSE
  (* Close-Gadget.            *)
                     or WINDOWDRAG
  (* Drag-Bar (verschieben). *)
                     or WINDOWDEPTH;
  (* Depth-Gadget.            *)
  NeuesWindow.FirstGadget := Nil;
  NeuesWindow.CheckMark := Nil;
  NeuesWindow.Title := 'Unser Fenster';
  NeuesWindow.Screen := UnserScreen;
  NeuesWindow.BitMap := Nil;
  NeuesWindow.MinWidth := 50;
  (* Werte sind egal, da...    *)
  NeuesWindow.MinHeight := 20;
  (* ...kein Size-Gadget...    *)
  NeuesWindow.MaxWidth := 500;
  (* ...vorhanden ist.         *)
  NeuesWindow.MaxHeight := 150;
  NeuesWindow._Type := CUSTOMSCREEN;

  (* Jetzt unser NeuesWindow öffnen *)

  UnserWindow := OpenWindow(^NeuesWindow);

  If UnserWindow = Nil Then
  (* Fehler beim öffnen?          *)
  Begin
    schliessen;
    (* Schon geöffnetes schließen...*)
    oeffnen := False;
    (* ...und Programm beenden.     *)
    Goto oeffnen_ende;
  End;

  oeffnen := True; (* Alles Klar! *)

  oeffnen_ende:
End;

```
→

```

(******************************************
 *                                        *
 * Prozedur: schliessen()                 *
 *                                        *
 * Schließt, was von der                  *
 * Funktion oeffnen() geöffnet wurde.     *
 *                                        *
 ******************************************
   )

Procedure schliessen

Var
  msg :^IntuiMessage;

Begin
  Forbid; (* Task switching aus. *)

  Repeat  (* Nachrichten zurückschicken. *)
    msg :=
      ptr(GetMsg(ptr(UserWindow^.UserPort)));
    if msg <> Nil Then ReplyMsg(ptr(msg));
  Until msg = Nil;

  ModifyIDCMP(UnserWindow,0);
  (* Keine Messages mehr. *)

  Permit;  (* Task switching an. *)

  If UnserWindow <> Nil Then
  (* Ist das Window offen... *)
  Begin
    CloseWindow(UnserWindow);
    (* ...dann schließen.       *)
  End;

  If UnserScreen <> Nil Then
  (* Ist der Screen offen... *)
  Begin
    CloseScreen(UnserScreen);
    (* ...dann schließen.      *)
  End;

  If DiskFontBase <> Nil Then
  Begin
    CloseLibrary(DiskFontBase);
  End;

  If GfxBase <> Nil Then
  Begin
    CloseLibrary(GfxBase);
  End;

  If IntBase <> Nil Then
  Begin
    CloseLibrary(IntBase);
  End;
End;


(*********************************
 *                               *
 * Hauptprogram [bei C main()]   *
 *                               *
 *********************************)

Var
  ende        : BOOLEAN;
  (* Wenn True Programmende.    *)
  msg :^IntuiMessage;
  (* Zeiger auf Nachricht.      *)
  rp   :^RastPort;
  (* Zeiger auf RPort (s.u.).   *)

  Haus          : Border;
  Fenster       : Border;
  HausKoord     : Array[0..18] of Word;
  FensterKoord  : Array[0..16] of Word;

  SmileImage     : Image;
  ImageDaten     : ^ImageDatenTyp;

  FontZeiger     :^TextFont;
  UnsereFont     : TextAttr;
  Text1          : IntuiText;
  Text2          : IntuiText;

Begin
  If oeffnen = False Then Error('Fehler');

 (* Farbregister unseres Screens setzen. *)

  SetRGB4(^UnserScreen^.ViewPort,0,15,15,15);
  (* 0: Weiß        *)
  SetRGB4(^UnserScreen^.ViewPort,1, 0, 0,0);
  (* 1: Schwarz     *)
  SetRGB4(^UnserScreen^.ViewPort,2, 0, 0,15);
  (* 2: Blau        *)
  SetRGB4(^UnserScreen^.ViewPort,3,15, 0,4);
  (* 3: Rot/Blau    *)

  (* Die folgende Zuweisung macht
     das Programm nur übersichtlicher.  *)

  rp := UnserWindow^.RPort;

  (* Demonstration von  B O R D E R S *)

  Haus.LeftEdge := 0;
  (* Linke Ecke(Koord. sind relativ dazu) *)
  Haus.TopEdge := 0;
  (* Obere Ecke(Koord. sind relativ dazu) *)
  Haus.FrontPen := 1;  (* Zeichenfarbe.   *)
  Haus.BackPen := 0;
  (* Hat z.Z. keine Bedeutung.            *)
  Haus.DrawMode := JAM1;
 (* Der FrontPen wird zum Zeichnen genutzt. *)
  Haus.Count := 9;(*Anzahl der Koordinaten.*)
  Haus.XY := ^HausKoord[0];
  (* Zeigt auf Koordinaten.*)
  Haus.NextBorder := Nil;

  Fenster.LeftEdge := 0;
  Fenster.TopEdge := 0;
  Fenster.FrontPen := 1;
  Fenster.BackPen := 0;
  Fenster.DrawMode := JAM1;
  Fenster.Count := 8;
  Fenster.XY := ^FensterKoord[0];
  Fenster.NextBorder := Nil;

 (*Jetzt die X- und Y- Koordinaten
   speichern.*)

  HausKoord[0] := -40;  HausKoord[1]:= 20;
  HausKoord[2] := 40;   HausKoord[3]:= 20;
  HausKoord[4] := 40;   HausKoord[5]:= 80;
  HausKoord[6] := -40;  HausKoord[7]:= 80;
  HausKoord[8] := -40;  HausKoord[9]:= 20;
  HausKoord[10] := -50; HausKoord[11]:= 20;
  HausKoord[12] := 0;   HausKoord[13]:= 0;
  HausKoord[14] := 50;  HausKoord[15]:= 20;
  HausKoord[16] := 40;  HausKoord[17]:= 20;

  FensterKoord[0] := 0;
  FensterKoord[1] := -5;
  FensterKoord[2] := -5;
  FensterKoord[3] := -5;
  FensterKoord[4] := -5;
  FensterKoord[5] := 5;
  FensterKoord[6] := 0;
  FensterKoord[7] := 5;
  FensterKoord[8] := 0;
  FensterKoord[9] := -5;
  FensterKoord[10] := 5;                  →
```

```
        FensterKoord[11] := -5;
        FensterKoord[12] := 5;
        FensterKoord[13] := 5;
        FensterKoord[14] := 0;
        FensterKoord[15] := 5;

        DrawBorder(rp,^Haus,200,20);
        DrawBorder(rp,^Fenster,180,60);
        DrawBorder(rp,^Fenster,220,60);
        DrawBorder(rp,^Fenster,180,80);
        DrawBorder(rp,^Fenster,220,80);

        (** Demonstration von  I M A G E S **)

        SmileImage.LeftEdge := 0;
        SmileImage.TopEdge := 0;
        SmileImage.Width := 16;
        SmileImage.Height := 22;
        SmileImage.Depth := 2;
        SmileImage.ImageData := Nil;
        (* Wird gleich gesetzt... *)
        SmileImage.PlanePick := 3;
        SmileImage.PlaneOnOff := 0;
        SmileImage.NextImage := Nil;

        ImageDaten := Ptr(AllocMem(88,
          MEMF_CHIP));
        If ImageDaten <> Nil Then
        Begin
          ImageDaten^ := ImageDatenTyp(

                   0,  640,        4000, 1952,
                2016, 1984,        8176, 9032,
               16772,18468,       40050,35106,
               33026,33026,       36882,20452,
               18372, 8200,        6192, 1984,
                   0,    0,
            (* Daten für die 2. BitPlane unseres
               Image *)
                   0,    0,           0,    0,
                   0,    0,           0, 7344,
               15992,16376,       30684,32508,
               32508,32508,       32764,16376,
               16376, 8176,        1984,    0,
                   0,    0)

          SmileImage.ImageData := ImageDaten;
          DrawImage(rp,^SmileImage,40,120);
          FreeMem(Long(ImageDaten),88);
        End;

        (* Demonstration von  INTUI-TEXT *)

        UnsereFont.ta_Name := 'topaz.font';
        UnsereFont.ta_YSize := 8;
        UnsereFont.ta_Style := FSF_BOLD;
        UnsereFont.ta_Flags := FPF_DESIGNED or
                               FPF_ROMFONT;

        Text1.FrontPen := 1;
        Text1.BackPen := 2;
        Text1.DrawMode := JAM1;
        Text1.LeftEdge := 0;
        Text1.TopEdge := 0;
        Text1.ITextFont := ^UnsereFont;
        Text1.IText := 'Wir sind ein...';
        Text1.NextText := ^Text2;

        Text2.FrontPen := 2;
        Text2.BackPen := 1;
        Text2.DrawMode := JAM1;
        Text2.LeftEdge := 20;
        Text2.TopEdge := 20;
        Text2.ITextFont := ^UnsereFont;
        Text2.IText := '...IntuiText-Paar.';
        Text2.NextText := Nil;

        PrintIText(rp,^Text1,5,30);

        (* Jetzt mal eine Font von Disk laden *)

        UnsereFont.ta_Name := 'opal.font';
        UnsereFont.ta_YSize := 12;
        UnsereFont.ta_Style := FS_NORMAL;
        UnsereFont.ta_Flags := FPF_DISKFONT;

        FontZeiger := OpenDiskFont(^UnsereFont);

        If(FontZeiger <> Nil) Then
        (* Font auch da?      *)
        Begin
          PrintIText(rp,^Text1,50,100);
          (* Dann benutzen!   *)
          CloseFont(FontZeiger);
        End;

        (**** Auf CLOSEGADGET warten ****)

        ende := False;
        Repeat
          msg :=
            ptr(WaitPort(UnserWindow^.UserPort));
          (* Warten.          *)
          msg :=
            ptr(GetMsg(UnserWindow^.UserPort));
          (* Nachricht holen *)
          if msg <> Nil Then
          (* und auswerten.  *)
          Begin
            if msg^.Class = _CLOSEWINDOW Then
              ende := True;
            ReplyMsg(ptr(msg));
          End; (* of if msg != Nil *)
        Until ende = True;

        schliessen;
      End.
```

12 Mark und keinen Pfennig mehr!

Enthält alle Listings und Programme – keine Tipparbeit mehr!



Die Diskette zur KICKSTART

Alle zwei Monate erscheint die Monatsdiskette der KICKSTART. Auf ihr sind alle Listings und Programme enthalten, die in zwei aufeinanderfolgenden Ausgaben abgedruckt sind, z.B. Januar/Februar oder März/April. Ausnahme bildet die Diskette zur sommerlichen Doppelnummer der KICKSTART, die nur einen Monat abdeckt.

Ab dieser Ausgabe kostet eine Monatsdiskette nur noch DM 12,-. Wir haben für Sie nachgerechnet:

2 * KICKSTART	= DM 14,-
1 * Monatsdiskette	= DM 12,-
2 Monate voll informiert	= DM 26,-

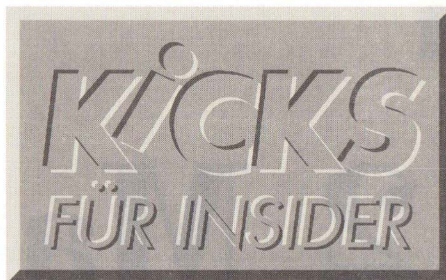
Sie sehen, für nur DM 13,- pro Monat sind Sie immer auf dem Laufenden und sparen sich lästige Tipparbeit. Und der Clou: Die Lieferung erfolgt versandkostenfrei.

Bestellen Sie schon jetzt die Monatsdiskette der Januar/Februar-Ausgabe 1991 der KICKSTART für DM 12,- (nur gegen Vorauskasse).

Bestellung unter:

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57



CleanDisk V1.0

Wie löscht man Daten von der Diskette?

VON GEORG SONNENBERG

Um ein File von Diskette zu löschen, benutzt man meist den CLI-Befehl DELETE oder ein ähnliches Programm. Ist das File damit wirklich gelöscht?

Nein. Es wurde zwar aus dem Directory entfernt, seine Daten bleiben aber weiterhin auf der Diskette erhalten. Ruft man beispielsweise den DISK-DOCTOR oder DISKSALV auf, können die eben gelöschten Files leicht wiederhergestellt werden.

Und das ist meist gut so. Denn mitunter hat man aus Versehen eine Datei gelöscht und kann seinen Fehler wieder rückgängig machen. Außerdem ist diese simple Art des Datenlöschens recht schnell.

Aber manchmal ist dieser Tatbestand auch von Nachteil. Wenn man beispielsweise einem Freund eine Diskette mit eigenen Bildern, eigenen Texten, eigenen Songs, eigenen Programmen oder dergleichen kopiert, aber nicht alle Files auf der Disk für den Freund bestimmt sind, dann nützt es wenig, wenn man diese auf herkömmliche Weise von der Disk löscht: Der Freund mag die Diskette weitergeben, und irgendjemand könnte die gelöschten Files später leicht wieder sichtbar machen. Auch wenn die Relokalisierung der gelöschten Files nicht mehr vollständig möglich sein sollte, kann man mit einem Diskettenmonitor doch immer noch einzelne Datenblöcke auf der Diskette lesen und auf diese Weise zumindest Teile der privaten Daten zum Vorschein bringen, z.B. Teile von privaten Briefen, Sourcecodes etc.

Überhaupt lassen sich auf nahezu allen Disketten immer wieder erstaunliche Überreste früherer Datenbestände wiederfinden, die mitunter schon Jahre alt sein können. Und das ist natürlich nicht immer im Sinne des Erfinders.

Es gibt zwar mehrere Möglichkeiten, das Problem zu umgehen, indem man z.B. niemals komplette Disketten kopiert, sondern immer nur die Files einzeln. Die Kopierzeiten erhöhen sich dadurch aber leicht auf ein Vielfaches. Es gibt auch Programme, die wie der DELETE-Befehl funktionieren, zusätzlich aber die gelöschten Files tatsächlich überschreiben. Wer seine Diskettenoperationen aber mit Programmen wie DISKMASTER, OPUS oder SID erledigt, kann diese Möglichkeit nicht so einfach nutzen. Außerdem brauchen diese speziellen Löschbefehle viel mehr Zeit als der einfache DELETE-Befehl.

Eine gute Alternative ist daher mein Programm CleanDisk. Es überschreibt alle nicht belegten Blöcke der Diskette mit Nullen, und das in einem Arbeitsgang.

Der Vorteil: Eine Diskette kann komfortabel wie bisher zusammengestellt werden, und erst zum Schluß werden die nicht mehr benötigten Daten gelöscht. Dadurch lassen sich auch nachträglich alle Disketten von ihren Datenüberresten säubern. Alte Daten werden wirklich und endgültig gelöscht.

Wie funktioniert CleanDisk?

Man gibt beim Aufruf aus dem CLI einen Pfad (Path) an, z.B. CleanDisk df1:. Das Programm greift auf die Diskette in df1: zu, liest den Rootblock, sucht die Bitmap und ermittelt anhand ihrer Bits, welche Blöcke auf der Diskette belegt sind und welche nicht. Die freien Blöcke werden der Reihe nach mit Nullen überschrieben. Hat alles geklappt, gibt das Programm eine entsprechende Erfolgsmeldung aus.

Tritt ein Fehler auf, bricht das Programm mit einer Fehlermeldung ab. Fehler können entstehen, wenn die Diskette schreibgeschützt ist, wenn die RAM-Disk oder die Festplatte bearbeitet werden sollen oder wenn der angegebene Pfad gar nicht existiert etc. Wenn gar kein Pfad angegeben wird, greift das Programm auf das Laufwerk mit dem aktuellen Directory zu.

Der Assembler-Source-Code entstand auf dem KICK-Assembler, er läßt sich aber leicht auf andere Assembler übertragen. Ebenfalls liegt ein BASIC-Loader vor, nach dessen Ausführung aus AmigaBASIC das Programm CleanDisk in der RAM-Disk zu Verfügung steht.

Verändert CleanDisk die Disketten?

Ja, es überschreibt aber nur die nicht benötigten Blöcke. Der eigentliche Disk-Inhalt wird natürlich nicht angetastet. CleanDisk kann beliebig oft hintereinander auf die gleiche Diskette angewendet werden.

Je nachdem, wie voll die zu säubernde Diskette ist, braucht CleanDisk zwischen zwei Sekunden und eineinhalb Minuten, um seinen Job zu erledigen: Ist die Diskette noch recht leer, muß das Programm relativ viele freie Blökke überschreiben.

Dafür ist die Diskette dann aber auch sauber. Es befinden sich keinerlei Restbestände von früheren Daten mehr auf der Disk. Ein Wiederauffinden alter Files oder Teile davon wird unmöglich.





```
; *          CleanDisk V1.0            *
; *      Autor: Georg Sonnenberg       *
; * geschrieben auf dem KICK-Assembler *
; *       läuft auf allen Amigas       *
; *  Copyright (C) 1991 MAXON Computer *

        allocmem=-198
        freemem=-210
        findtask=-294
        addport=-354
        remport=-360
        oldopenlib=-408
        closelib=-414
        opendevice=-444
        closedevice=-450
        doio=-456

        write=-48
        output=-60
        lock=-84
        unlock=-90
        info=-114

        execbase=4

        clr.b   -1(a0,d0.w)      ; Path abschließen
        move.l  a0,a4

        moveq   #0,d4   ;  'Variablen'
        sub.l   a3,a3   ;   löschen

        move.l  execbase,a6
        lea     dosname(pc),a1
        jsr     oldopenlib(a6)   ; dos.lib öffnen
        move.l  d0,a5

        move.l  #1024,d0
        move.l  #$10003,d1       ; Speicher
        jsr     allocmem(a6)     ; anfordern
        tst.l   d0               ; hat geklappt?
        beq     mem              ; nein: Fehler ->
        move.l  d0,a3

        exg     a5,a6
        move.l  a4,d1            ; Zeiger auf Path
        moveq   #-2,d2           ; Zugriff: Write
        jsr     lock(a6)         ; Path prüfen
        move.l  d0,d4            ; ist er korrekt?
        beq     disk2            ; nein: Fehler ->
        move.l  d0,d1
        move.l  a3,d2            ; Disk-Unit zum
        jsr     info(a6)         ;  Path ermitteln
        tst.l   d0               ; hat geklappt?
        beq     disk2            ; nein: Fehler ->

        exg     a5,a6
        sub.l   a1,a1            ; eigenen Task
        jsr     findtask(a6)     ;  suchen

        lea     msgport(pc),a1
        move.l  d0,16(a1)        ; Message-Port
        jsr     addport(a6)      ; einbinden
        lea     trdname(pc),a0
        lea     io(pc),a1
        move.l  4(a3),d0         ; Disk-Unit
        moveq   #0,d1
                                 ; trackdisk.device
        jsr     opendevice(a6)   ;  öffnen
        tst.l   d0               ; hat geklappt?
        bne     disk1            ; nein: Fehler ->

        lea     io(pc),a1
        move.l  #msgport,14(a1)
        move.w  #2,28(a1)        ; Command: Read
        move.l  #512,36(a1)      ; Länge 1 Block
        move.l  a3,40(a1)
        move.l  #880*512,44(a1)  ; Rootblock
        jsr     doio(a6)         ; Root lesen
        tst.b   io+31
        bne     disk1            ; Fehler? ja: ->

        lea     io(pc),a1
        move.l  79*4(a3),d0      ; Bitmap-Block
        moveq   #9,d1
        lsl.l   d1,d0
        move.l  d0,44(a1)
        jsr     doio(a6)         ; Bitmap lesen
        tst.b   io+31
        bne.s   disk1            ; Fehler? ja: ->

        lea     io(pc),a1
        move.w  #3,28(a1)        ; Command: Write
        lea     512(a3),a0
        move.l  a0,40(a1)

        lea     4(a3),a4         ; Bitmap
        moveq   #2,d7            ; Block-Zähler

loop1:  move.l  (a4)+,d5         ; Bitmap-Langwort
        moveq   #0,d6            ; Bit-Zähler

loop2:  btst    d6,d5            ; Bit gesetzt?
        beq.s   next             ; nein: ->

        lea     io(pc),a1
        move.l  d7,d0
        moveq   #9,d1
        lsl.l   d1,d0
        move.l  d0,44(a1)        ; sonst:
        jsr     doio(a6)         ;  Block löschen
        tst.b   io+31
        bne.s   disk1

next:   addq.w  #1,d7            ; nächster Block

        addq.w  #1,d6            ; nächstes Bit
        cmp.w   #32,d6
        blt.s   loop2

        cmp.w   #1760,d7         ; Bitmap fertig?
        blt.s   loop1            ; noch nicht: ->
        lea     io(pc),a1
```

→

```
                move.w  #4,28(a1)          ; Command: Update
                jsr     doio(a6)
                tst.b   io+31
                bne     disk1              ; Fehler? ja: ->

                exg     a5,a6
                lea     oktxt(pc),a4       ; Okay-Meldung
                bra.s   print              ; ausgeben ->

mem:            exg     a5,a6
                lea     memtxt(pc),a4      ; Speicher-Meldung
                bra.s   print

disk1:          exg     a5,a6

disk2:          lea     disktxt(pc),a4     ; Disk-Meldung

print:          jsr     output(a6)         ; Window-Handle

                move.l  d0,d1
                move.l  a4,d2              ; Meldung
                moveq   #-1,d3
search:         addq.l  #1,d3              ; Ende der Meldung
                tst.b   (a4)+              ; suchen
                bne.s   search

                jsr     write(a6)          ; Meldung ausgeben
quit:           move.l  d4,d1              ; gab es Lock?
                beq.s   dos
                jsr     unlock(a6)         ; ja: freigeben

dos:            exg     a5,a6
                move.l  a5,a1              ; dos.lib
                jsr     closelib(a6)       ; schließen

                move.l  a3,d0              ; gab es Speicher?
                beq.s   device
                move.l  d0,a1
                move.l  #1024,d0
                jsr     freemem(a6)        ; ja: freigeben

device:         lea     io(pc),a1
                tst.l   14(a1)             ; Device geöffnet?
                beq.s   port

                move.w  #9,28(a1)
                clr.l   36(a1)             ; ja: Motor aus
                jsr     doio(a6)

                lea     io(pc),a1
                jsr     closedevice(a6)    ; Device schließen

port:           lea     msgport(pc),a1
                tst.l   16(a1)             ; Port angemeldet?
                beq.s   exit
                jsr     remport(a6)        ; ja: entfernen

exit:           moveq   #0,d0
                rts                        ; zurück ins CLI

io:             blk.b   80,0
msgport:        blk.b   32,0

trdname:        dc.b    "trackdisk.device",0
dosname:        dc.b    "dos.library",0

memtxt:         dc.b    "Hab' nicht genug Speicher... 8-("
                dc.b    10,0
disktxt:        dc.b    "Probleme mit dem Laufwerk... 8-("
                dc.b    10,0
oktxt:          dc.b    "Die Disk ist jetzt sauber... 8-)"
                dc.b    10,0
```

```
' *              CleanDisk V1.0               *
' *         Autor: Georg Sonnenberg           *
' *         (c) 1991 MAXON Computer           *

' Dieses Programm ist ein Basic-Loader.
' Es generiert aus den Datazeilen das
' Programm "CleanDisk", das' danach
' in der Ram-Disk zu Verfügung steht.

OPEN "O",1,"RAM:CleanDisk"
FOR i=1 TO 760:READ x:PRINT#1,CHR$(x);:NEXT
CLOSE 1:KILL "RAM:CleanDisk.info"

DATA 0,0,3,243,0,0,0,0,0,0,2,0,0,0,0,0,0
DATA 0,1,0,0,0,168,0,0,0,1,0,0,3,233,0,0,0
DATA 168,66,48,0,255,40,72,120,0,151,203,44,120
DATA 0,4,67,250,2,25,78,174,254,104,42,64,32
DATA 60,0,0,4,0,34,60,0,1,0,3,78,174,255,58
DATA 74,128,103,0,1,8,38,64,205,77,34,12,116
DATA 254,78,174,255,172,40,0,103,0,1,0,34,0,36
DATA 11,78,174,255,142,74,128,103,0,0,242,205
DATA 77,147,201,78,174,254,218,67,250,1,160,35
DATA 64,0,16,78,174,254,158,65,250,1,180,67,250
DATA 1,64,32,43,0,4,114,0,78,174,254,68,74,128
DATA 102,0,0,196,67,250,1,44,35,124,0,0,1,248
DATA 0,14,51,124,0,2,0,28,35,124,0,0,2,0,0
DATA 36,35,75,0,40,35,124,0,6,224,0,0,44,78
DATA 174,254,56,74,57,0,0,1,199,102,0,0,144,67
DATA 250,0,248,32,43,1,60,114,9,227,168,35,64
DATA 0,44,78,174,254,56,74,57,0,0,1,199,102
DATA 114,67,250,0,220,51,124,0,3,0,28,65,235,2
DATA 0,35,72,0,40,73,235,0,4,126,2,42,28,124
DATA 0,13,5,103,26,67,250,0,188,32,7,114,9,227
DATA 168,35,64,0,44,78,174,254,56,74,57,0,0,1
DATA 199,102,56,82,71,82,70,12,70,0,32,109,216
DATA 12,71,6,224,109,206,67,250,0,146,51,124,0
DATA 4,0,28,78,174,254,56,74,57,0,0,1,199,102
```

→

```
DATA 0,0,18,205,77,73,250,1,73,96,14,205,
     77,73
DATA 250,0,253,96,6,205,77,73,250,1,23,78,
     174
DATA 255,196,34,0,36,12,118,255,82,131,74,
     28
DATA 102,250,78,174,255,208,34,4,103,4,78,
     174
DATA 255,166,205,77,34,77,78,174,254,98,32,
     11
DATA 103,12,34,64,32,60,0,0,4,0,78,174,255,
     46
DATA 67,250,0,48,74,169,0,14,103,22,51,124,
     0,9
DATA 0,28,66,169,0,36,78,174,254,56,67,250,
     0
DATA 24,78,174,254,62,67,250,0,96,74,169,0,
     16
DATA 103,4,78,174,254,152,112,0,78,117,0,0,
     0,0
DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
DATA 116,114,97,99,107,100,105,115,107,46,
     100
DATA 101,118,105,99,101,0,100,111,115,46,
     108,105
DATA 98,114,97,114,121,0,72,97,98,39,32,
     110,105
DATA 99,104,116,32,103,101,110,117,103,32,
     83,112
DATA 101,105,99,104,101,114,46,46,46,32,56,
     45
DATA 40,10,0,80,114,111,98,108,101,109,101,
     32
DATA 109,105,116,32,100,101,109,32,76,97,
     117,102
DATA 119,101,114,107,46,46,46,32,56,45,40,
     10,0
DATA 68,105,101,32,68,105,115,107,32,105,
     115,116
DATA 32,106,101,116,122,116,32,115,97,117,
     98,101
DATA 114,46,46,46,32,56,45,41,10,0,0,0,0,0,
     0
DATA 0,0,3,236,0,0,0,5,0,0,0,0,0,0,0,128,0
DATA 0,0,166,0,0,0,196,0,0,0,254,0,0,1,36,
     0
DATA 0,0,0,0,3,242,0,0,3,235,0,0,0,1,0,0
DATA 3,242
```

Quicksort

Es geht noch schneller...

VON MICHAEL MAIER

Wenn Sie den in der Kickstart-Ausgabe 9/90 vorgestellten Sortieralgorithmus abgetippt und ausprobiert haben, haben Sie sicherlich festgestellt, daß man bei 50 Strings noch nichts, bei 100 schon etwas und bei 1000 deutlich den Sortiervorgang trotz Assembler-Programmierung bemerkt. Was ist passiert? Warum geht es nicht schneller?

Zwei Fragen, die Ihnen der STRAIGHT-SELECTION-Algorithmus am besten selbst beantwortet! Der Algorithmus setzt sich aus zwei ineinandergeschachtelten Schleifen zusammen.

Man kann seine Durchläufe mit der Formel n/2*(n+1) berechnen. Wenn Sie ausrechnen, wieviele Durchgänge sich daraus entwickeln, können Sie den Prozessor verstehen: bei n=10 sind das 55 Durchläufe (noch akzeptabel), bei n=100 werden 505 erreicht (geht ja auch noch), aber bei n=1000 wird die Geduldsmauer durchbrochen.

Sage und schreibe 500500 Durchläufe sind nötig, um 1000 Strings zu sortieren. Dabei habe ich nur die Durchläufe berechnet! Ein Durchlauf besteht aber aus mehreren Befehlen, die wiederum durch ihre unterschiedliche Zyklenzahl Zeit verbrauchen. Was ist zu tun? Untersuchen wir zunächst den „alten" Programmablauf unter Berücksichtigung des String-Feldes. Es fällt auf, daß das Stringfeld schon nach einige Programmabläufen fast oder teilweise sortiert vorliegt. Der Prozessor arbeitet also umsonst. Diesen Umstand macht sich der QUICKSORT-Algorithmus zunutze (siehe PASCAL-Listing).

Die Arbeitsweise erkläre ich Ihnen an einem einfachen Zahlenbeispiel (Abb. 1). Dazu denken Sie sich das Array als ein waagerechtes Feld, dessen Inhalte von links nach rechts nebeneinander stehen. Statt jetzt jede Zahl mit jeder im Feld zu vergleichen, nimmt er (Wer? Der Algorithmus!) jene Zahl (von mir „v" genannt), die sich in der Mitte des Feldes befindet, und vergleicht diese mit der ersten (oder linken) Zahl im Feld. Ist die linke Zahl kleiner, befindet sie sich schon auf der richtigen „Seite", nämlich links von der Mitte. Andernfalls wird die nächste Zahl verglichen, bis eine größere Zahl als „v" auf der linken „Seite" steht. Auf der rechten „Seite" geht's genauso, nur mit dem kleinen Unterschied, daß eine kleinere Zahl als „v" gesucht wird. Der Algorithmus hat nun jeweils eine Zahl auf beiden „Seiten" gefunden, die entweder größer gleich (linke Seite) oder kleiner gleich (rechte Seite) als „v" ist, oder, das kann auch vorkommen, beim Suchen wurde der linke bzw. rechte Bereich überschritten, was bedeutet, daß die Zahlen rechts und links scheinbar sortiert sind. Ist dies jetzt nicht der Fall, werden die linke und rechte Zahl miteinander vertauscht, weil sie ja auf den falschen „Seiten" standen.

Doch irgendwann werden die Bereiche zwangsläufig überschritten. Die erste WHILE-Schleife wird abgebrochen. Das Feld ist aber noch nicht sortiert. Der schwierigste Teil beginnt jetzt durch die Rekursion nach der WHILE- Schleife. QUICKSORT wird nochmal durch sich selbst mit veränderten „Anfangsstellen" aufgerufen.

Es wird wieder eine neue Mitte berechnet, die mit der linken und rechten Zahl verglichen wird, die ggf. ausgetauscht werden. Allein durch das PASCAL-Listing wird die Arbeitsweise nicht ganz klar. Abb. 1 zeigt ein Beispiel in Form einer Wertebelegungstabelle. Angegeben werden das Feld, Anfang, Ende, links, rechts und Inhalt der jeweiligen Mitte. „Neuer Aufruf" bedeutet, daß Quicksort mit gültigen Anfangs- und Endbereichen aufgerufen wurde. „Wechsel" heißt, daß eine linke mit einer rechten Zahl vertauscht wurde. Der Index der Zahlen ist in runden Klammern hinter „Wechsel" angegeben.

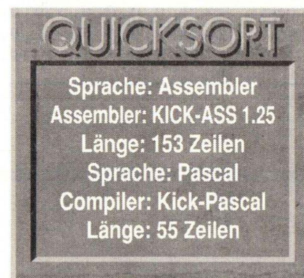
```
1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 !  A  E  L  R  V
-------------------------------------------------------------
4  6  2  9  8  1  2  5  7  3 !  1 10  1 10  1 Neuer Aufruf
1 <-----------> 4            !  1 10  2  5  1 Wechsel (1<>6)
1  6  2  9  8  4  2  5  7  3 !  2 10  2 10  4 Neuer Aufruf
1  3 <-----------------------> 6 !  2 10  3  9  4 Wechsel (2<>10)
         2 <----> 9          !  2 10  5  6  4 Wechsel (4<>7)
            4<>8             !  2 10  6  5  4 Wechsel (5<>6)
1  3  2  2  4  8  9  5  7  6 !  2  5  2  5  2 Neuer Aufruf
   2 <-> 3                   !  2  5  3  3  2 Wechsel (2<>4)
      2                      !  2  5  4  2  2 Wechsel (3<>3)
1  2  2  3  4  8  9  5  7  6 !  4  5  4  5  4 Neuer Aufruf
            4                !  4  5  6  4  4 Wechsel (5<>5)
1  2  2  3  4  8  9  5  7  6 !  6 10  6 10  5 Neuer Aufruf
               5 <-> 8       !  6 10  7  7  5 Wechsel (6<>8)
1  2  2  3  4  5  9  8  7  6 !  7 10  7 10  7 Neuer Aufruf
                  6 <----> 9 !  7 10  8  9  7 Wechsel (7<>10)
                     7<>8    !  7 10  9  8  7 Wechsel (8<>9)
1  2  2  3  4  5  6  7  8  9 !  7  8  7  8  7 Neuer Aufruf
                     7       !  7  8  9  7  7 Wechsel (8<>8)
1  2  2  3  4  5  6  7  8  9 !  9 10  9 10  9 Neuer Aufruf
                           9 !  9 10 11  9  9 Wechsel (9<>9)
```

Wenn Sie das Beispiel auf Papier selbst ausprobieren, können Sie den QUICKSORT-Algorithmus leichter verstehen. Das Prinzip scheint klar zu sein: Man sucht sich die Mitte, auf der linken Seite den größten und auf der rechten den kleinsten Wert. Diese beiden werden vertauscht.

Aber wieso wird sortiert, obwohl die Mitte irgendeine Zahl, zum Beispiel die größte im ganzen Feld, einnehmen kann? Eine ähnliche Frage liegt Ihnen wahrscheinlich auf der Zunge. Nehmen wir dieses Beispiel: „v" enthält die größte Zahl im Feld. Auf der rechten Seite tut sich nicht viel, weil keine größere Zahl folgt. Dagegen sind links alle Zahlen kleiner. „l" wandert also zur Zahl „v"! Die Zahlen werden ausgetauscht - und schon steht unsere größte Zahl dort, wo sie stehen soll, nämlich ganz hinten. Eine genauere Vertiefung würde nach meiner Ansicht nichts bringen, da die zweimalige Rekursion am Nachvollziehen hindert. Das zum Thema QUICKSORT-Algorithmus.

Um wirklich auf SPEED zu kommen, folgt nun die Umsetzung von PASCAL nach Assembler. Einziges Problem: Die Rekursion! Doch das läßt sich ganz elegant lösen. Wir haben ja genug Register für alle Variablen, brauchen also keinen lokalen Zwischenspeicher und können vor dem Rekursionsaufruf alle Daten auf den Stack packen. Die Länge des Listings ist davon abhängig, was man sortieren will.

Nur 37 Befehlszeilen reichen (bei mir) für Zahlensortierung aus. Bei Strings (siehe Assembler-Listing) kommen noch einige kleine Zusatzfunktionen dazu. Ich glaube, ein paar Zahlen werden Sie überzeugen, das Assembler-Listing abzutippen: STRAIGHT SELECTION braucht für 1000 Strings (mit jeweils 16 Zeichen) sehr lange 18 Sekunden, QUICKSORT nur ultrakurze 1.6 Sekunden (gemessen auf einem ATARI MEGA ST)!!! QUICKSORT benötigte 18 Sekunden bei einer Menge von 10000 Strings. STRAIGHT SELECTION habe ich nach einer halben Stunde abgebrochen! Ein Ende war nicht in Sicht!!! QUICKSORT will 4 Parameter. In den Datenregistern D7.l und D6.l jeweils die Indexnummer des linken bzw. rechten Bereiches. Die Adreßregister füllt man mit den entsprechenden Adressen der Strings. Was gesagt werden mußte, wurde gesagt. Ich wünsche Ihnen viel Spaß und viel Erfolg mit QUICKSORT.




```
    ;
    ; QUICKSORT-Umsetzung
    ; geschrieben von Michael Maier 1990
    ; (c) 1990 MAXON Computer
    ; KICK-ASS 1.25
  ANZAHL  = 6              ; Anzahl der Strings
  MAXCHAR = 16                ; Anzahl der
                           Zeichen im String

main:
    lea     _Array,a6           ; Zeiger auf 1.
                                  String
    moveq #0,d7               ; Indexnummer
    lea     _ende,a5            ; Zeiger auf
                                  letzten String
    moveq  #ANZAHL-1,d6      ; Indexnummer

    bsr     Quicksort           ; sortieren
    lea     _Array,a0
    rts                         ; und zurück

    ;
    ; => D7.l Indexnummer (linker Bereich)
    ;    A6.l Zeiger auf String
    ;    D6.l Indexnummer (rechter Bereich)
    ;    A5.l Zeiger auf String
    ;
Quicksort:
    cmp.w   d7,d6               ; IF Anfang<
                                  Ende THEN
    ble     Endel               ; BEGIN

    move.l  d6,d5               ; m:=Ende
    add.l   d7,d5               ; m:=Ende+
                                  Anfang
    asr.l   #1,d5               ; m:=(Ende+
                                  Anfang) DIV 2
    ;
    ; globaler Label: _Array = Zeiger auf
      Feldbeginn!
    ;
    lea     _Array,a0    ;
    mulu    #MAXCHAR,d5        ;
    add.l   d5,a0              ;
    lea     V,a1              ; v:=Feld[m];
    jsr     Copy               ;
```

→

```
        lea       V,a4               ;

        move.l  d7,d3                ; l:=Enfang
        move.l  a6,a3                ;
        move.l  d6,d2                ; r:=Ende
        move.l  a5,a2                ;

While1:
        cmp.w   d3,d2                ; WHILE l<=r Do
        blt     Wend1                ; BEGIN

While2:
        move.l  a3,a0                ;
        move.l  a4,a1                ;
        bsr     CompareStr           ; WHILE f[l]<v Do
        ble     Wend2                ;

        addq.l  #1,d3                ; l:=l+1;
        add.l   #MAXCHAR,a3          ;
        bra.s   While2               ;
Wend2:
While3:
        move.l  a2,a0                ;
        move.l  a4,a1                ;
        bsr     CompareStr           ; WHILE f[r]>v DO
        bge     Wend3                ;

        subq.l  #1,d2                ; r:=r+1;
        sub.l   #MAXCHAR,a2          ;
        bra.s   While3               ;

Wend3:
        cmp.w   d3,d2                ; IF l<=r THEN
        blt     Ende2                ;

        move.l  a2,a0                ; Vertausche(Feld[l],
        move.l  a3,a1                ; Feld[r]);
        bsr     Change               ;

        addq.l  #1,d3                ; l:=l+1;
        add.l   #MAXCHAR,a3          ;
        subq.l  #1,d2                ; r:=r-1;
        sub.l   #MAXCHAR,a2          ;

Ende2:
        bra     While1

Wend1:
        movem.l d3/d6/a3/a5,-(sp)
        move.l  d2,d6                ;
        move.l  a2,a5                ;Quicksort(Anfang,r);
        bsr     Quicksort            ;
        movem.l (sp)+,d3/d6/a3/a5
        move.l  d3,d7                ;
        move.l  a3,a6                ;
        bsr     Quicksort            ; Quicksort(l,Ende);

Ende1:
        rts                          ; und zurück

        ;
        ; String vergleichen
        ; => A0.l 1. String
        ;    A1.l 2. String
        ; <= Status-Bits
CompareStr:
        movem.l a0/a1/d0/d1,-(sp)    ; Register retten
        moveq #MAXCHAR-1,d0          ;
CMPLoop:
        move.b  (a1)+,d1
        cmp.b   (a0)+,d1             ; Zeichen für Zeichen,
        dbne    d0,CMPLoop           ; bis ungleich
        movem.l (sp)+,a0/a1/d0/d1;
        rts                          ;

        ;
        ; Zwei Strings vertauschen
        ; => A0.l 1. String
        ;    A1.l 2. String
        ;
Change:
        moveq #MAXCHAR-1,d0          ;
CHALoop:
        move.b  (a0),d1              ; Zeichen lesen
        move.b  (a1),(a0)+           ; kopieren
        move.b  d1,(a1)+             ; Zeichen schreiben
        dbra    d0,CHALoop           ;
        rts                          ;

        ;
        ; String kopieren
        ; => A0.l Zeiger auf Quelle
        ;    A1.l Zeiger auf Ziel
        ;
Copy:
        moveq #MAXCHAR-1,d0          ;
COPLoop:
        move.b  (a0)+,(a1)+          ;
        dbra    d0,COPLoop           ;
        rts                          ;

        bss                          ;
V: blk.b    MAXCHAR                  ; Variabel "v"

        data                         ; Beispielsdaten

_Array:
        dc.b    'Fredegar Bolger ';  Feldbeginn
        dc.b    'Michael Maier   '
        dc.b    'Jan Anton       '
        dc.b    'Markus Nerding  '
        dc.b    'Andreas Krämer  '
_ende:
        dc.b    'Milo Lochner    '; letzter String
```

```
(* Quicksortdemo                *)
(* (c) 1990 Maxon Computer      *)

PROGRAM Quicksortdemo;

(* globale Variablen *)
VAR     Feld: ARRAY[1..10] OF INTEGER;
        i: INTEGER;

PROCEDURE Quicksort(Anfang, Ende:INTEGER);
VAR l, r, m, v, hilf:INTEGER;
BEGIN
     IF Anfang<Ende THEN
     BEGIN
          m:=(Anfang+Ende) DIV 2;
          v:=Feld[m];
          l:=Anfang; r:=Ende;
          WHILE l<=r DO
          BEGIN
               WHILE Feld[l]>v DO
                    l:=l+1;
               WHILE Feld[r]<v DO
                    r:=r-1;
               IF l<=r THEN
               BEGIN
                    (* Einträge vertauschen *)
                    hilf:=Feld[r];
                    Feld[r]:=Feld[l];
                    Feld[l]:=hilf;
                    l:=l+1;
                    r:=r-1;
               END; { IF }
          END; { WHILE }
          Quicksort(Anfang,r);
          Quicksort(l,Ende);
     END; { IF }
END; { Quicksort }

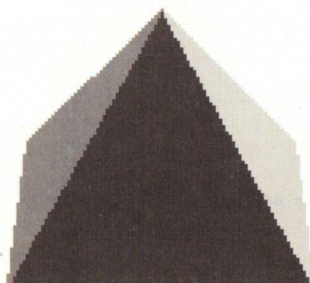
BEGIN
        (* zu sortierendes Array *)
        Feld[1]:=10;
        Feld[2]:=14;
        Feld[3]:=2;
        Feld[4]:=1;
        Feld[5]:=7;

        (* sortieren ... *)
        Quicksort(1,5);

        (* und ausgeben *)
        FOR i:=1 TO 5 DO
         BEGIN
          WRITELN(Feld[i]);
         END;
END.
```

PYRAMIDE

3D-Animation in Echtzeit



VON MICHAEL AUMER

Ausgefüllte Vektorgrafik in 3D mit Helligkeitsberechnung muß nicht schwierig sein. Am Beispiel einer Pyramide wird die Programmtechnik hierfür gezeigt.

Es werden zwei Windows und Screens geöffnet. Die Pyramide wird auf einem Window gezeichnet während, das andere Window auf dem anderen Screen dargestellt wird (Doublebuffering). Die Helligkeit der einzelnen Flächen wird mittels Belichtungsformel berechnet. Die Bewegungsschritte erfolgen in Echtzeit, d.h. die Grafik wird sofort berechnet und dargestellt. Zum Zeichnen der Flächen wird darum der AreaFill Befehl benutzt. Dieser Betriebssystembefehl der Graphics.Library nutzt den Blitter zum schnellen Flächenfüllen. Dazu muß eine TmpRas- und AreaInfo-Struktur definiert und in den RastPort integriert werden.

Darstellung der eigentlichen Pyramide: Es existiert ein Array, das die dreidimensionalen Koordinaten der Pyramide in Grundstellung enthält (ea).

Außerdem gibt es ein Feld, das die Verbindungen der Punkte darstellt, indem dort die Nummer des Koordinatenfeldes (ea) steht. Mit Hilfe mathematischer Transformationen (Vektorrechnung) läßt sich daraus eine gedrehte und verschobene Pyramide berechnen (Funktion Transform).

Die Funktion laufe() zeichnet ein Teilbild der Animation, wobei das Umschalten innerhalb der Funktion automatisch geschieht. In der main()-Funktion nach den Farbdefinitionen (SetRGB4) startet die Bewegung, indem die Variable der Koordinaten kx,ky u. kz verändert und dann laufe() aufgerufen wird.

PYRAMIDE
Sprache: C
Compiler: Aztec C 3.6
Länge: 271 Zeilen
Compilieren mit:
cc pyramide.c
ln pyramide.o -lm -lc

```
/* PYRAMIDE von Michael Aumer */
/* (c) 1990 MAXON Computer    */

#include <intuition/intuition.h>
#include <math.h>
#include <exec/memory.h>

struct IntuiMessage *GetMsg();
struct Window *OpenWindow();
struct Screen *OpenScreen();
ULONG OpenLibrary();
long AllocRaster();
long InitTmpRas();

struct Screen *Screen[2];
struct Window *Window[2];
struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct GfxBase *GfxBase;
struct IntuiMessage *message;

/* IDCMP */
ULONG class;
USHORT code;
struct RastPort *rp[2];
struct ViewPort *vp[2];
struct TmpRas tmp;
struct AreaInfo areainfo;
ULONG mem;

struct NewScreen ns=
{0,0,320,256,4,1,0,NULL,CUSTOMSCREEN,NULL,
  „",NULL,NULL};
struct NewWindow win=
{0,0,320,256,1,0,CLOSEWINDOW,WINDOWCLOSE|
  NOCAREREFRESH,NULL,NULL," „,
NULL,NULL,100,100,320,256,CUSTOMSCREEN};



/* Darstellungswerte */
int fanz=4;
float lix=-1000;
float liy=-850;
float liz=600;
float dd=600;
/* benutzte variablen */
int n,m,flag;
float al,be,kx,ky,kz,aw,co,si,cl,sl,ta;
int p0,p1,p2,i,p,indexrp=0;
float pi=3.1415926;
long farbe,nn;
float x,y,z,x0,y0,z0,x1,y1,z1,x2,y2,z2,xx,
  yy,zz;    /* vectoren */
float xx1,yy1,zz1,xx2,yy2,zz2,sx,sy,sz,alx,
  aly,alz,k1;
float mu,cx,cy,cz,ax,ay,az;
float w,wert;
long bx,by;
WORD areabuffer[250];

void closeall()
{
 if (Window[0]) CloseWindow(Window[0]);
 if (Window[1]) CloseWindow(Window[1]);
 if (Screen[0]) CloseScreen(Screen[0]);
 if (Screen[1]) CloseScreen(Screen[1]);
 if (IntuitionBase)
   CloseLibrary(IntuitionBase);
 if (GfxBase) CloseLibrary(GfxBase);
 exit();
```
→

```
}

void openall()
{
 if ((GfxBase=(struct GfxBase*
   )OpenLibrary(„graphics.library“,0l))==
   0) closeall();
 if ((IntuitionBase=(struct IntuitionBase*
   )
    OpenLibrary(„intuition.library“,0l))==
      0) closeall();
 if ((Screen[0]=OpenScreen(&ns))==0)
   closeall();
 if ((Screen[1]=OpenScreen(&ns))==0)
   closeall();
 win.Screen=Screen[0];
 if ((Window[0]=OpenWindow(&win))==0)
   closeall();
 win.Screen=Screen[1];
 if ((Window[1]=OpenWindow(&win))==0)
   closeall();
 vp[0]=&(Screen[0]->ViewPort);
 vp[1]=&(Screen[1]->ViewPort);
 rp[0]=&(Screen[0]->RastPort);
 rp[1]=&(Screen[1]->RastPort);
}

 /* Punktkoordinaten */
float ea[6][3]=
{
 {0.0,0.0,0.0},
 {-1.0,-1.0,0.0},
 {1.0,-1.0,0.0},
 {1.0,1.0,0.0},
 {-1.0,1.0,0.0},
 {0.0,0.0,1.5}
};
/*  flächen   */
int fa[5][5]=
{
 {1,2,5,0,0},
 {2,3,5,0,0},
 {3,4,5,0,0},
 {4,1,5,0,0},
 {4,3,2,1,0}
};

/* funktionen */
mousek()
{
 if (message=GetMsg(Window[1-indexrp]->
   UserPort))
 {
  class=message->Class;
  code=message->Code;
  ReplyMsg(message);
 }
 else
 return(0);
 if (class==CLOSEWINDOW)
 {
  FreeRaster(mem,640l,256l);
  closeall();
  exit();
 };
}

transform()
{
 x*=kl;
 y*=kl;
 z*=kl;
 xx=x*co-y*si+kx;
 yy=x*si*c1+y*co*c1-z*s1+75+ky;
 zz=x*si*s1+y*co*s1+z*c1+kz;
 bx=xx/(yy/dd+1)+170;
 by=150-zz/(yy/dd+1);
}
male()
{
 ax=lix-x1;
 ay=liy-y1;
 az=liy-z1;
 mu=(ax*sx+ay*sy+az*sz)/(sx*sx+sy*sy+sz*
   sz);
 sx*=mu;sy*=mu;sz*=mu;
 cx=2*sx-ax;
 cy=2*sy-ay;
 cz=2*sz-az;
 wert=(cx*alx+cy*aly+cz*alz)/
      sqrt(cx*cx+cy*cy+cz*cz)/
      sqrt(alx*alx+aly*aly+alz*alz);


 wert=(wert+1.0)/2.0;
 farbe=2+(14*wert);
 SetBPen(rp[indexrp],farbe);
 SetAPen(rp[indexrp],farbe);
 p=fa[n][0];
 x=ea[p][0];y=ea[p][1];z=ea[p][2];
 transform();
 AreaMove(rp[indexrp],bx,by);
 for(i=1;(p=fa[n][i])!=0;i++)
 {
  x=ea[p][0];
  y=ea[p][1];
  z=ea[p][2];
  transform();
  AreaDraw(rp[indexrp],bx,by);
 };
 AreaEnd(rp[indexrp]);
}
erstellen()
{
 for(n=0;n<=fanz;n++)
 {
  p0=fa[n][1];
  p1=fa[n][0];
  p2=fa[n][2];
  x=ea[p0][0];
  y=ea[p0][1];
  z=ea[p0][2];
  transform();
  x0=xx;y0=yy;z0=zz;
  x=ea[p1][0];
  y=ea[p1][1];
  z=ea[p1][2];
  transform();
  x1=xx;y1=yy;z1=zz;
  x=ea[p2][0];
  y=ea[p2][1];
  z=ea[p2][2];
  transform();
  x2=xx;y2=yy;z2=zz;
  xx1=x0-x1;yy1=y0-y1;zz1=z0-z1;
  xx2=x2-x1;yy2=y2-y1;zz2=z2-z1;
  sx=yy1*zz2-yy2*zz1;
  sy=zz1*xx2-zz2*xx1;
  sz=xx1*yy2-xx2*yy1;
  alx=-x0;
  aly=-dd-y0;
  alz=-z0;
  w=(sx*alx+sy*aly+sz*alz)/
    sqrt((sx*sx+sy*sy+sz*sz)*
   (alx*alx+aly*aly+alz*alz));
  if(w>=0) male();
 };
}
laufe()
{
 indexrp=1-indexrp;
 ScreenToFront(Screen[1-indexrp]);
 SetRast(rp[indexrp],0l);
 si=sin(al);
 co=cos(al);
 s1=sin(be);
 c1=cos(be);
 erstellen();
```

→

```
  mousek();
 }

 main()
 {
  openall();
  mem=AllocRaster(640l,256l);
  InitArea(&areainfo,areabuffer,100l);
  rp[0]->TmpRas=(struct TmpRas*)InitTmpRas(&
    tmp,mem,(long)RASSIZE(640,256));
  rp[1]->TmpRas=rp[0]->TmpRas;
  rp[0]->AreaInfo=&areainfo;
  rp[1]->AreaInfo=&areainfo;
  SetDrMd(rp[0],JAM1);
  SetDrMd(rp[1],JAM1);
  for(nn=2;nn<16;nn++)
  SetRGB4(vp[0],nn,nn,nn,nn);
  SetRGB4(vp[0],0l,0l,0l,0l);
  SetRGB4(vp[0],1l,15l,15l,15l);
  for(nn=2;nn<16;nn++)
  SetRGB4(vp[1],nn,nn,nn,nn);
  SetRGB4(vp[1],0l,0l,0l,0l);
  SetRGB4(vp[1],1l,15l,15l,15l);
  k1=50;
  al=0;be=(pl/18);
  kx=0;ky=0;kz=0;
  ta=tan(pi/18);
  while (1)
  {
   for(aw=360*4;aw>=0;aw-=20)
   {
    al=aw/180*pi;
    ky=aw;
    kz=ky*ta;
    laufe();
   };
   for(aw=10;aw<=370;aw+=10)
   {
    be=aw/180*pi;
    laufe();
   };
   for(aw=0;aw<=360;aw+=10)
   {
    al=aw/180*pi;
    laufe();
   };
   for(aw=0;aw<=360;aw+=10)
   {
    kx=sin(aw/180*pi)*100.0;
    ky=-cos(aw/180*pi)*100.0+50.0;
    kz=ky*ta;
    al=aw*pi/180;
    laufe();
   };
   for(aw=0;aw<=360*4;aw+=20)
   {
    al=aw/180*pi;
    ky=aw;
    kz=ky*ta;
    laufe();
   };
  };
 }
```

PRequest

System-Requester auf eigenem Bildschirm

VON STEFAN KEBEKUS

Das grundlegendste Element des grafischen Systems auf dem Amiga sind die unabhängig voneinander darstellbaren Screens. Größere Anwendungen auf dem Amiga benutzen oft einen eigenen Screen, um eine „Überfüllung" der Workbench zu verhindern und um einen anderen Grafikmodus benutzen zu können.

Das Problem

Wer selbst solch ein Programm schreiben will, wird schnell auf ein Problem stoßen: wenn bei einer I/O Operation ein Fehler auftritt, gibt AmigaDOS meist einen sog. „System Request" aus. Dabei wird die Workbench nach vorn geholt und der Screen der Anwendung überlagert.

Wenn der Anwender den Requester beantwortet hat, kommt der Screen seiner Anwendung nicht wieder automatisch nach vorne. Stattdessen muß er den Bildschirm, auf dem er weiterarbeiten will, selbst suchen.

Zwei Lösungsmöglichkeiten bieten sich an:

a. Nach jeder I/O-Operation holt das Programm „seinen" Screen „auf Verdacht" nach vorn.

b. Die Requester, die im Zusammenhang mit dem Programm entstehen, werden auf den Bidschirm des Programms „umgeleitet".

Lösungsmöglichkeit (a) ist wohl nicht zu bevorzugen, denn sie kostet zuviel Rechenzeit, stört durch den Wechsel der Bildschirme den kontinuierlichen Ablauf in der Bedienung des Programms und konterkariert obendrein gewollte Überlagerungen der Bildschirme.

Lösungsmöglichkeit (b) macht da einen besseren Eindruck, doch stellen sich beim Versuch, diese Lösung zu programmieren, einige Fragen:

a. Wie, um alles in der Welt, leite ich die „System Requester" auf meinen Bildschirm um?

b. Wie erkenne ich Requester, die mit meinem Programm in Zusammenhang stehen?

Die Lösung

Um Problem (a) lösen zu können, muß man wissen, daß die „System Requests" mit der Funktion AutoRequest() der Intuition-Library erstellt werden. Diese Funktion wird folgendermaßen aufgerufen:

```
AutoRequest(Window,Body,PText,NText,PFlag,NFlag,W ,H)
           ( a0,    a1,  a2,    a3,    d0,    d1, d2,d3)
```

Besonderes Augenmerk sollte dem Prozessorregister a0 gelten. In ihm wird ein Zeiger übergeben, der auf die Window-Struktur des Fensters zeigt, in dem der Requester erscheinen soll. Wird hier eine NULL übergeben, erhalten wir einen System-Request. Alles,



was wir also zu tun haben, ist, eine Huckepackroutine vor die Funktion AutoRequest() zu setzen, die eine NULL im Register a0 durch einen Zeiger auf ein Fenster in unserem Screen ersetzt. Um die Hukkepackroutine einzusetzen, gehen wir so vor:
- Zuerst holen wir uns einen Zeiger auf die Intuition-Library.
- Bei Offset -$15a finden wir die Einsprungadresse der Funktion AutoRequest(). Diese Adresse merken wir uns.
- Mit der Exec-Funktion SetFunction() ändern wir die Einsprungadresse auf unsere eigene Routine und berechnen die Check-Summe der Library neu.

Das Entfernen der Huckepackroutine geschieht analog.

Nachdem Problem (a) so elegant aus dem Weg geräumt wurde, ist Problem (b) eigentlich auch keines mehr. Wir merken uns bei der Installation der Huckepackroutine, welche Adresse unser Task hat. Die Huckpackroutine prüft dann, ob die Adresse ihres Tasks die ist, die wir uns gemerkt haben. Falls ja, ist der Requester vom Task unseres Programmes initiiert worden und kann, falls es sich um einen „System Requester" handelt, umgeleitet werden.

Das Programm

Genau diesen Lösungsweg beschreitet das Programm „PRequest". Das Programm wurde mit dem DevPac Assembler, Version 2, geschrieben, sollte sich aber ohne große Probleme auch mit anderen Assemblern übersetzen lassen. Es wird mit den Aufruf

genim2 PRequest.S

assembliert. Es entsteht ein linkfähiges Objektfile, also kein ablauffähiges Programm. Dieses Objektfile verfügt über zwei Funktionen, die in C folgendermaßen definiert sind:

void AllocNR(Window)
struct Window *Window;
void FreeNR()

AllocNR installiert die Huckepackroutine. Alle Systemrequester des eigenen Tasks werden auf das Fenster „Window" umgeleitet.

FreeNR entfernt die Hukkepackroutine. Bitte beachten Sie einige Besonderheiten:
- Ein mehrfacher Aufruf von AllocNR nacheinander ist ungültig!
- Das Fenster „Window" darf nicht geschlossen werden, wenn AllocNR aktiv ist.

Vom Maschinenspracheprogrammieren können die Funktionen z.B. so aufgerufen werden:

move.l Window,-(a7)
jsr _AllocNR
adda.l #4,a7

und

jsr _FreeNR

Um den Gebrauch der Funktionen zu demonstrieren, gibt es noch ein Demoprogramm in C. Dieses Programm wurde mit dem Aztec-C Compiler, Version 3.6 übersetzt. Sie können es mit folgenden Aufrufen compilieren:

CC Demo.C
LN Demo.O PRequest.O -lc

Die Quelltexte sind dokumentiert; Änderungen nach eigenen Wünschen sollten also kein Problem darstellen.




```
/*******************************
 *                             *
 * Demoprogramm für PRequest   *
 *     von Stefan Kebekus      *
 * (c) 1990 MAXON Computer     *
 *                             *
 *******************************/

/* Die Includes */

#include <exec/types.h>
#include <functions.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include "demo.h"

/* Die static-Variablen */

struct IntuitionBase *IntuitionBase = 0;
struct Screen *Screen       = 0;
struct Window *Window       = 0;


/* Das Hauptprogramm */

main()
{
 int i;

 /* Intuition öffnen */
 IntuitionBase =
    (ULONG)OpenLibrary("intuition.library",
    33L);
 if (IntuitionBase == NULL)
  {
   puts("Konnte Intuition nicht öffnen !");
   goto Ende;
  }

 /* Screen öffnen */
 Screen = OpenScreen(&NewScreenStructure);
 if (Screen == NULL)
  {
   puts("Konnte Screen nicht öffnen !");
   goto Ende;
  }
 NewWindowStructure.Screen = Screen;

 /* Window öffnen */
 Window = OpenWindow(&NewWindowStructure);
 if (Window == NULL)
  {
   puts("Konnte Window nicht öffnen !");
   goto Ende;
  }

 AllocNR(Window);          /* Requester
   umleiten */

 for(i=0;i<200;i++)              /* Spannung
   erzeugen */
  MoveScreen(Screen,0L,1L);
 for(i=0;i<200;i++)
  MoveScreen(Screen,0L,-1L);


 DeleteFile("XYZ:Nicht_Existent");
 /* Requester erzeugen */

 FreeNR();              /* Requester
   freigeben */
```

→



```
Ende:
  if (Window) CloseWindow(Window);
  /* Alles schließen */
  if (Screen) CloseScreen(Screen);
  if (IntuitionBase)
     CloseLibrary(IntuitionBase);
}
```

```

/*********************
 * Demo für PRequest *
 *  - Headerdatei -  *
 *********************/

/* Funktionsdeklarationen */
void AllocNR(),FreeNR();


/* Textdefinition */
struct TextAttr TOPAZ80 = {
   (STRPTR)"topaz.font",
   TOPAZ_EIGHTY,0,0
};

/* Screendefinition */
struct NewScreen NewScreenStructure = {
   0,0,640,200,2,2,1,HIRES,
   CUSTOMSCREEN,&TOPAZ80,
   (UBYTE *)"PRequest Demo",
   NULL,NULL
};

/* Windowdefinition */
struct NewWindow NewWindowStructure = {
   0,0,640,200,0,1,NULL,
   BACKDROP+ACTIVATE+NOCAREREFRESH,
   NULL,NULL,NULL,NULL,
   NULL,5,5,-1,-1,
   CUSTOMSCREEN
```

```
      OPT   L+ Linkbar an oder aus ?

*
* PRequest, Your Private Requester -
*             Systemrequester auf eigenem
  Screen
*     von Stefan Kebekus
*     (c) 1990 MAXON Computer

*
* Includes, um die Betriebssytemfunktionen
* und -Strukturen zu kennen
*
   incdir   "SYS:Include/"
   include  "Exec/Exec_lib.i"
   include  "Intuition/Intuition_lib.i"


   OPT    A-,C+,D-,O+,OW-  ;Debugging aus
   OUTPUT    PRequest.O    ;Name der Datei
   IDNT    PRequest

*
* Hier wird Intuition modifiziert.
*

_AllocNR move.l    4(sp),MyWindow
               ; Zeiger auf Window holen
      move.l    #0,a1        ;Eigenen Task
        suchen
      CALLEXEC FindTask
      move.l   d0,MyTask        ;und merken

      move.l    _IntuitionBase,a6 ;Testen:
        AllocNR() schon
      cmp.l #NewRequest,-$15a(a6)    ;
        aufgerufen worden ?
      beq    EndAlloc     ;Ja, dann Ende.

      move.l    -$15a(a6),OldFkt  ;Zeiger
        auf Funktion retten

      CALLEXEC Disable       ;und Amiga
        kaltstellen

      move.l    _IntuitionBase,a1 ;
        Abrakadabra ...
      move.l    #_LVOAutoRequest,a0  ;und
        schon ist die Funktion
      move.l    #NewRequest,d0    ;geändert!
      CALLEXEC SetFunction

      CALLEXEC Enable           ;Da sind wir
        wieder.

EndAlloc rts


*
* Hier wird Intuition restauriert.
*

_FreeNR     move.l    _IntuitionBase,a6
      ; Testen: Wurde AllocNR
      schon
      cmp.l #NewRequest,-$15a(a6)
       ; aufgerufen ?
      bne    EndFree          ;Nein -> Ende

      CALLEXEC Disable       ;s.o.

      move.l    _IntuitionBase,a1
       ;HokusPokus,
      move.l    #_LVOAutoRequest,a0  ;alte
        Funktion wieder-
      move.l    OldFkt,d0        ;herstellen
      CALLEXEC SetFunction

      CALLEXEC Enable           ;hatten wir
        schon

EndFree     rts        ;Auf Wiedersehen im
  Neumannsland


*
* Die neue AutoRequest-Routine
*

NewRequest  movem.l   a1-a6/d0-d7,-(sp)
  ;Register retten.
      move.l    a0,OrgAx      ;A0 auch

      cmp.l #0,a0        ;Requester für
        Workbench ?
      bne    EndNR        ;Nein, dann Ende

      move.l    #0,a1        ;Task finden
      CALLEXEC FindTask
      cmp.l MyTask,d0       ;Ist es mein
        Task ?
      bne    EndNR

      move.l    MyWindow,OrgAx     ;Ja,
        Window ändern

EndNR     movem.l   (sp)+,a1-a6/d0-d7 ;
  Register wiederherstellen
      move.l   OrgAx,a0      ;A0 holen
```

→

```
        dc.w  $4ef9         ;Hex für 'JMP
           $xxxx'
*
* Ab hier beginnt der Datenteil
*

OldFkt      dc.l   $0 ... ;und
  AutoRequest()
OrgAx       dc.l   $0 ;Platz für Register
MyTask      dc.l   $0 ;Zeiger auf Task
```

```
MyWindow     dc.l   $0 ;Zeiger auf Window


*
* In- und Exporte
*
          XDEF   _AllocNR,_FreeNR
          XREF   _IntuitionBase
          END
```

Lissajous-Linien in Modula-2

VON MICHAEL AUMER

Das Modula-2-Programm Linien erzeugt eine Menge farbiger und animierter Linien auf dem Bildschirm, sogenannte Lissajous-Figuren.

Um kontinuierliche Bewegung auf einer begrenzten Fläche zu erzeugen eignet sich die Lissajous Formel a1*sin (a*x)+b1*sin(b*x); praktisch zwei überlagerte Sinusschwingungen. Wir möchten mehrere Linien gleichzeitig auf dem Bildschirm sehen, aber auch nicht zuviele. Also zeichnen wir zuerst 150 Linien. Dann löschen wir die erste und fügen hinten eine an. Dazu speichern wir die Linie als Record Linieneintrag der die 4 Koordinaten der Linie enthält. Um mehrere Linien zu speichern, entwerfen wir ein Array, das als Element diesen Record enthält. Um in der Linienmenge Linien hinzuzufügen und alte zu löschen, könnte man das erste Element löschen und alle folgenden um eins nach unten verschieben. Dies würde jedoch lange und unnütze Rechenzeit verursachen. Daher wenden wir einen Trick an. Wir errichten einen Zeiger auf die zu erneuernde Linie. Dieser Zeiger wird nun ständig um Eins erhöht.

Ablauf des Zugriffs auf dieses Feld:

1. Falls das Feld gefüllt ist (Abfrage des Flags: Voll) nehme einen Eintrag und lösche diese Linie,
sonst gehe zu Punkt 2.
2. Zeichne die neue Linie und trage die Koordinaten in das durch den Zeiger bestimmte Feld ein.
Danach erhöhe den Zeiger um Eins.
3. Ist der Zeiger bei der maximalen Anzahl angelangt, setze ihn wieder auf Null, dann wird auch das Flag Voll gesetzt.
4. Gehe zu Punkt 1. Dadurch wird die Linienmenge zyklisch gezeichnet.

Praktische Ausführung: Wir schreiben Prozeduren zum Öffnen und Schließen des Bildschirms. Wir errichten die Konstanten für Farben und Anzahl der Linien.

Wir schreiben Prozeduren zum Zugriff auf das Linienfeld dessen Einträge hier Linieneintrag heißen. Dies sind jedoch nur die Namen für die Variablentypen, nicht die Variable selber.

Die Prozedur Male zeichnet oder löscht eine Linie mit vierfacher Spiegelung.

Die Prozedur SetzeLinie speichert die Daten im Linienfeld ab und verwaltet dessen Zugriff.

Im Hauptprogramm werden nun die x- und y-Werte der Linienendpunkte berechnet.

Um das ganze nochmals zu beschleunigen, werden nicht Sinus und Sosinus berechnet, sondern Dreieckskurven mit unterschiedlichen Frequenzen und Perioden (mittels Subtraktion und der MOD-Funktion). Die Änderungen des Zeichenstiftes müssen nicht verstanden werden, da sie die Wirkung des Programmes nur äußerlich beeinflussen.

LINIEN
Sprache: Modula-II
Compiler: M2-Amiga
Länge: 204 Zeilen

```
(* Linien von Michael Aumer *)
(* (c) 1990 MAXON Computer  *)

(*(* R- V- S- N- F- *)*)
MODULE Linien;

FROM Intuition IMPORT NewScreen,
   customScreen,OpenScreen,CloseScreen,
ScreenPtr;
FROM Graphics  IMPORT Move,Draw,SetRGB4,
   SetAPen,ViewModeSet,ViewModes,
ViewPortPtr,RastPortPtr;
FROM SYSTEM    IMPORT ADR,BITSET;

CONST Anzahl=150;
      Farben=30;
      breite=320;
```

```
      hoehe=256;
      dichte=3;

TYPE  LinienEintrag=RECORD
        x1,y1,x2,y2 :INTEGER;
      END (* RECORD *);

      LinienFeld=ARRAY[0..Anzahl] OF
        LinienEintrag;

VAR   rp :RastPortPtr;
      vp :ViewPortPtr;
      Screen :ScreenPtr;
      Voll :BOOLEAN;
      Linien :LinienFeld;
      index :CARDINAL;
      x1,y1,x2,y2 :INTEGER;
```

→



```
      n,m :INTEGER;
      Zaehler :INTEGER;
      Stift :CARDINAL;

PROCEDURE ScreenOpen;
  VAR nscr :NewScreen;
  BEGIN
  WITH nscr DO
    leftEdge:=0;
    topEdge:=0;
    width:=breite;
    height:=hoehe;
    depth:=5;
    detailPen:=0;
    blockPen:=1;
    viewModes:=ViewModeSet{};
    type:= customScreen;
    font:= NIL;
    defaultTitle:=NIL;
    gadgets:=NIL;
    customBitMap:=NIL;
  END (* WITH *);
  Screen:=OpenScreen(nscr);
  IF Screen=NIL THEN
    HALT
  END (* IF *);
  rp:=ADR(Screen^.rastPort);
  vp:=ADR(Screen^.viewPort);
  FOR n:=0 TO 12 DO
    Move(rp,0,n);
    Draw(rp,319,n);
  END (* FOR *);
END ScreenOpen;

PROCEDURE Colors;
  CONST rpos=10;
        gpos=5;
        bpos=20;
        intens=10;
  VAR r,g,b :INTEGER;
      n :INTEGER;
BEGIN
  SetRGB4(vp,0,0,0,0);
  SetRGB4(vp,1,15,15,15);
  FOR n:=0 TO Farben-1 DO;
    r:=ABS(n-rpos);
    IF r>Farben/2 THEN
      r:=Farben-r;
    END (* IF *);
    IF r>intens THEN
      r:=intens;
    END (* IF *);
    r:=15-15*r/intens;
    g:=ABS(n-gpos);
    IF g>Farben/2 THEN
      g:=Farben-g;
    END (* IF *);
    IF g>intens THEN
      g:=intens;
    END (* IF *);
    g:=15-15*g/intens;
    b:=ABS(n-bpos);
    IF b>Farben/2 THEN
      b:=Farben-b;
    END (* IF *);
    IF b>intens THEN
      b:=intens;
    END (* IF *);
    b:=15-15*b/intens;
    SetRGB4(vp,CARDINAL(n+2),CARDINAL(r),
      CARDINAL(g),CARDINAL(b));
  END (* FOR *);
END Colors;

PROCEDURE Male(x1,y1,x2,y2 :INTEGER; Pen
  :CARDINAL);
BEGIN
  SetAPen(rp,Pen);
  Move(rp,x1,y1);
  Draw(rp,x2,y2);
  Move(rp,breite-x1,y1);
  Draw(rp,breite-x2,y2);
  Move(rp,breite-x1,hoehe-y1);
  Draw(rp,breite-x2,hoehe-y2);
  Move(rp,x1,hoehe-y1);
  Draw(rp,x2,hoehe-y2);
END Male;

PROCEDURE SetzeLinie(xx1,yy1,xx2,
  yy2:INTEGER);

BEGIN
  IF Voll THEN
    Male(Linien[index].x1,Linien[index].y1,
      Linien[index].x2,
            Linien[index].y2,0);    (*
         Löschen ! *)
  END (* IF *);
  Male(xx1,yy1,xx2,yy2,Stift);
  WITH Linien[index] DO
    x1:=xx1;
    y1:=yy1;
    x2:=xx2;
    y2:=yy2;
  END (* WITH *);
  index:=index+1;
  IF index>Anzahl THEN
    index:=0;
    Voll:=TRUE;
  END (* IF *)
END SetzeLinie;

PROCEDURE TestMaus;

VAR MausTaste[0BFE000H] :BITSET;
BEGIN
  IF NOT(6 IN MausTaste) THEN
    IF Screen # NIL THEN
      CloseScreen(Screen);
      HALT;
    END (* IF *)
  END (* IF *)
END TestMaus;

BEGIN (* Linien *)
  Voll:=FALSE;
  index:=0;
  m:=0;
  Stift:=2;
  ScreenOpen;
  Colors;
  FOR Zaehler:=0 TO 20000 DO
    n:= Zaehler MOD 191;
    IF n>191/2 THEN
      n:=191-n;
    END (* IF *);
    x1:=n*190/191;
    n:= Zaehler MOD 101 ;
    IF n>101/2 THEN
      n:=101-n;
    END (* IF *);
    x1:=x1+n*230/101;
    n:= Zaehler MOD 219;
    IF n>219/2 THEN
      n:=219-n;
    END (* IF *);
    y1:=n*157/219;
    n:= Zaehler MOD 227;
    IF n>227/2 THEN
      n:=227-n;
    END (* IF *);
    y1:=y1+n*170/227;
    n:=Zaehler MOD 247;
    IF n>247/2 THEN
      n:=247-n;
    END (* IF *);
    x2:=n*190/247;
    n:=Zaehler MOD 131;
```

→

```
      IF n>131/2 THEN
        n:=131-n;
      END (* IF *);
      y2:=n*216/131;
      INC(m);
      IF m=dichte THEN
        m:=0;
        INC(Stift);
        IF Stift=Farben+2 THEN
          Stift:=2;
```

```
          END (* IF *);
        END (* IF *);
        SetzeLinie(x1+20,y1+24,x2+20,y2+24);
        TestMaus;
      END (* FOR *);
      IF Screen # NIL THEN
        CloseScreen(Screen);
        Screen:=NIL;
      END (* IF *);
    END Linien.
```

PrtSc die Zweite

VON ROLF KUNISCH

Bereits im letzten Heft hatten wir ein Programm in Assembler abgedruckt, das der PrtSc-Taste Leben einhauchte. Für alle C-Programmierer hier ein ähnliches Programm.

Wer kennt die Situation nicht: Man ist gerade beim Programmieren und will den aktuellen Bildschirm ausdrucken. „Nun, kein Problem“, wird der eine sagen, „wozu hat man denn TurboPrint II?“ Nun, da wohl nicht jeder Amiga-Anwender Turbo-Print II hat und eine Bildschirm-Hardcopy auf einem MS-DOS-Rechner leicht möglich ist, muß es doch auf einem multitaskingfähigen Rechner wie dem Amiga ein leichtes sein, so ein Programm zu schreiben.

Gesagt, getan und programmiert. Vor Ihnen liegt nun ein Programm, das das input.device und das printer.-device verwendet und damit voll multitaskingfähig ist. Ein kurzer Druck auf Ctrl + PrtSc (auf der Zehnertastatur) - und schon druckt der Amiga den aktuellen Screen mit allen Windows darauf. Das Programm ist auch ein gutes Beispiel, wie man mit dem input.device arbeitet. Es dürfte wohl für den C-Kundigen nicht sehr schwierig sein, eigene Routinen ähnlicher Art zu verwirklichen. Der Handler, der in das input.device eingeklinkt wird, hat eine höhere Priorität als Intuition und kann damit die Tastatureingaben vorher abfangen.

Verwendete Quellen: Amiga ROM Kernel Reference Manual: Libraries and Devices, Addison Wesley
Amiga Intern Band 2, Data Becker




```
/*******************************/
/*                             */
/*  PrtSc.c   R.Kunisch   1990 */
/*                             */
/*******************************/

#include <exec/types.h>
#include <exec/ports.h>
#include <exec/interrupts.h>
#include <exec/memory.h>
#include <intuition/intuitionbase.h>
#include <devices/input.h>
#include <devices/inputevent.h>
#include <devices/printer.h>
#include <functions.h>

struct IORequest *CreateExtIO(); /*
  missing in functions.h */
VOID HandlerInterface();          /* asm -
  routine */

struct IntuitionBase *IntuitionBase = NULL;
struct MsgPort *IPort = NULL, *PPort =
  NULL;
struct IOStdReq *InputReq = NULL;
struct IODRPReq *PrintIO = NULL;
struct Interrupt InputInt;
struct Task *MyTask;
struct Interrupt HandlerStuff;
ULONG data, User_Routine, MySignal, SigNum=
  0L, *Buf;

struct InputEvent *Handler(ev,data) struct
  InputEvent *ev; ULONG *data; {
   struct InputEvent *Next = ev;
   while (Next) {
      if (Next->ie_Class ==
        IECLASS_RAWKEY) {
         Forbid(); /* don't mix the events
         */
         if (Next->ie_Code == 0x5d && Next-
          >ie_Qualifier &
          IEQUALIFIER_CONTROL) {
           Signal(MyTask,MySignal);
           Next->ie_Class = IECLASS_NULL;
               /* remove the event */
         }
         Permit();
      }
      Next = Next->ie_NextEvent;
   }
   return(ev);
}

LONG InitHandler()
{
   data = 0L;
```

→

```
        User_Routine = (ULONG)Handler;

        HandlerStuff.is_Data = (APTR)&data;
        HandlerStuff.is_Code = HandlerInterface;
        HandlerStuff.is_Node.ln_Pri = 51;

        InputReq->io_Command = IND_ADDHANDLER;
        InputReq->io_Data = (APTR)&HandlerStuff;

        return(DoIO(InputReq));
    }

    #asm
        public   _geta4
        public   _HandlerInterface

    _HandlerInterface:
        move.l   a4,-(sp)
        jsr      _geta4
        movem.l  a0/a1,-(sp)
        move.l   _User_Routine,a0
        jsr      (a0)
        movem.l  (sp)+,a0/a1
        move.l   (sp)+,a4
        rts
    #endasm

    VOID CloseAll() {
        if (SigNum) FreeSignal(SigNum);
        if (PrintIO->io_Device)
          CloseDevice(PrintIO);
        if (PrintIO) DeleteExtIO(PrintIO);
        if (PPort) DeletePort(PPort);
        if (Buf) FreeMem(Buf,
          (LONG)sizeof(struct InputEvent));
        if (InputReq->io_Device)
          CloseDevice(InputReq);
        if (InputReq) DeleteStdIO(InputReq);
        if (IPort) DeletePort(IPort);
        if (IntuitionBase)
          CloseLibrary(IntuitionBase);

        Exit(NULL);
    }

    VOID OpenAll() {
        IntuitionBase = (struct IntuitionBase *
          ) OpenLibrary("intuition.library",0L);
        if (!(IPort = CreatePort(NULL,0L)))
          CloseAll();
        if (!(InputReq = CreateStdIO(IPort)))
          CloseAll();
        if (OpenDevice("input.device",0L,
          InputReq,0L)) CloseAll();
        if (!(Buf = (ULONG *)
          AllocMem((LONG)sizeof(struct
          InputEvent),MEMF_CHIP|MEMF_CLEAR)))
          CloseAll();
        if (!(PPort = CreatePort(NULL,0L)))
          CloseAll();
        if (!(PrintIO = (struct IODRPReq *)
          CreateExtIO(PPort,(LONG)sizeof(struct
          IODRPReq)))) CloseAll();
        if (OpenDevice("printer.device",0L,
          PrintIO,0L)) CloseAll();
        if ((SigNum = AllocSignal(-1L)) < 0)
          CloseAll();

        MySignal = 1 << SigNum;

        if (!(MyTask = FindTask(NULL)))
          CloseAll();
        if (InitHandler()) CloseAll();

        return;
    }

    LONG PrintScreen() {
        struct Screen *Act = IntuitionBase->
          ActiveScreen;

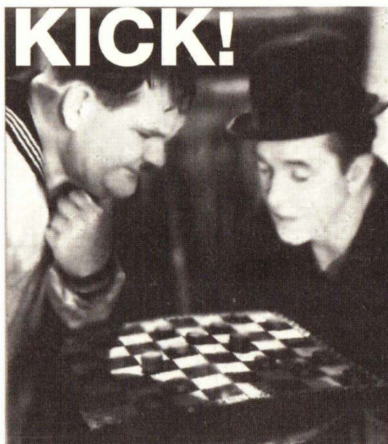
        PrintIO->io_Command = PRD_DUMPRPORT;
        PrintIO->io_RastPort = &Act->RastPort;
        PrintIO->io_ColorMap = Act->
          ViewPort.ColorMap;
        PrintIO->io_Modes = Act->ViewPort.Modes;
        PrintIO->io_SrcX = 0;
        PrintIO->io_SrcY = 0;
        PrintIO->io_SrcWidth = Act->Width;
        PrintIO->io_SrcHeight = Act->Height;
        PrintIO->io_DestCols = 0;
        PrintIO->io_DestRows = 0;
        PrintIO->io_Special = SPECIAL_FULLCOLS|
          SPECIAL_ASPECT;

        return(DoIO(PrintIO));
    }

    VOID main() {
        OpenAll();

        FOREVER {
            Wait (MySignal);
            if (PrintScreen()) DisplayBeep(NULL);
                /* printer error */
        }
    }
```

GIVE ME A KICK!



Das wünscht sich wohl jeder AMIGA-Einsteiger, wenn er ganz schnell an die Grenzen seines Wissenshorizontes gelangt.
Aber auch ein eingefleischter AMIGA-Userbraucht ab und an mal einen Denk-Anstoß...
Also: Her mit den Kicks!

Und zwar an folgende Adresse:

MAXON-Computer

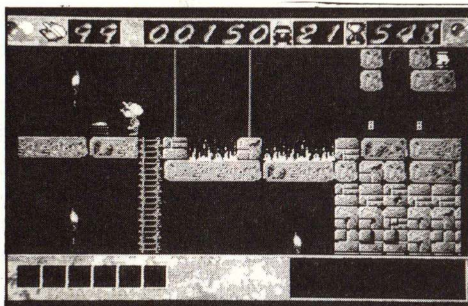
Redaktion KICKSTART

KICKS für Insider

Industriestr. 26

6236 Eschborn

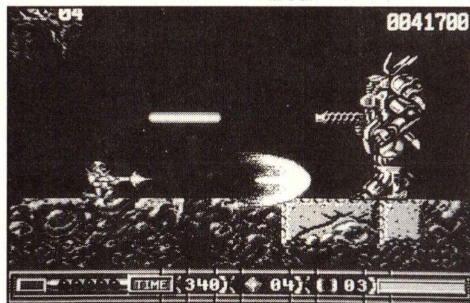
PNEUMATIC WEAPON



PNEUMATIC WEAPON läßt die Herzen von RICK DANGEROUS-Fans höher schlagen.

Hat Ihnen RICK DANGEROUS II gefallen, wird Ihnen auch PNEUMATIC WEAPON von DEMONWARE zusagen. Sie steuern einen kleinen, putzigen Helden über Leitern und Plattformen, sammeln zahlreiche Gegenstände auf und müssen ständig auf der Hut sein. Ein butterweiches Scrolling in alle Himmelsrichtugen, eine saubere Animation und ein hörenswerter Sound konnten schon in der Demoversion bewundert werden.

TURRICAN II

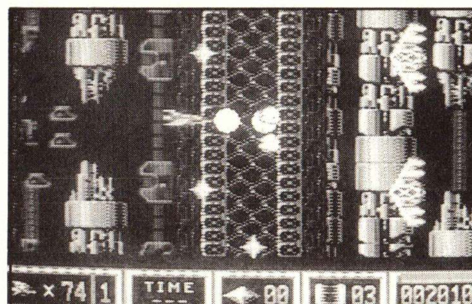


Action pur bietet TURRICAN II.

Das Action-Spektakel TURRICAN wird in einer Zweitauflage erhältlich sein. Alle Features der ersten Version finden sich auch im Nachfolgeprogramm, das sich spielerisch kaum von ihr unterscheidet: Supergrafik, butterweiches Scrolling, zahlreiche Extrawaffen, übergroße Monster und natürlich Action pur sind auch bei TURRICAN II zu finden.

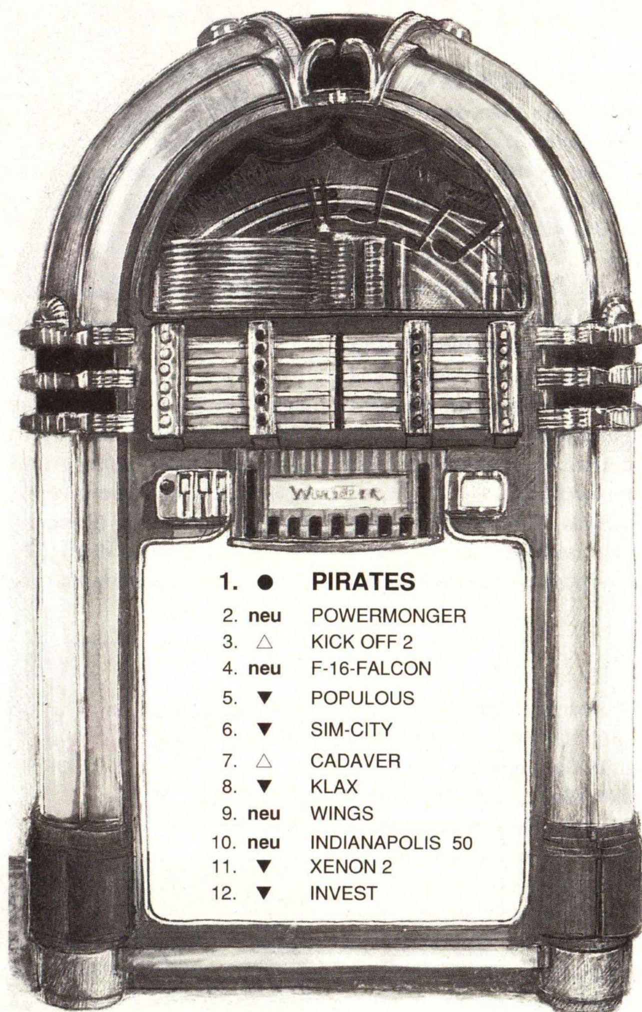
MENTWUED

Ballerspiele sterben nicht aus, das beweisen Rainbow Arts mit ihrem neuen Produkt, das in den nächsten Tage4n erhältlich sein wird. Ölen Sie derweil Ihren Joystick, denn MENTWUED wird dem Joystick keine Ruhe gönnen. Softscrolling, unterschiedliche Angriffsformationen, Riesenmonster und Extrawaffen gehören mittlerweile zu einem guten Ballerspiel. MENTWUED kann damit aufwarten.



Ballerspiele sterben nicht aus.

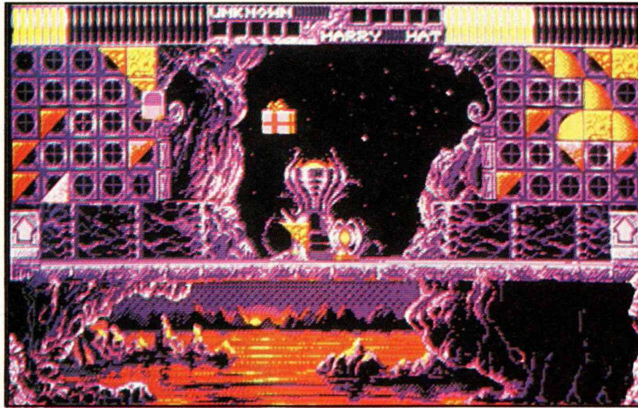
TOP 12



Mitmachen kann jeder, der die TOP 12-Postkarte (bitte keine andere!) ausgefüllt an uns zurückschickt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Einsendeschluß ist der 31. April 1991. Karten, die nach diesem Termin eintreffen, werden im nächsten Monat berücksichtigt. Unter allen Einsendern verlosen wir wieder einen Stapel aktueller Spiele - Mitmachen lohnt sich!

BRAIN BLASTERS

BRAIN BLASTERS ist kein Ballerspiel, wie man dem Namen nach vielleicht vermuten könnte. Eine wunderbar verrückte Handlung stimmt in ein Spiel ein, das eigentlich total irrelevant ist. Magier, Priester und die Suche nach Gott sind die Hauptbestandteile der Handlung. Viel Geld verdienen, Gegner herausfordern und 25 sich in der Schwierigkeit steigernde Levels zu meistern, sind die Hauptziele dieses an sich simplen Spiels.



BRAIN BLASTERS, nur für geübte Denksportler.

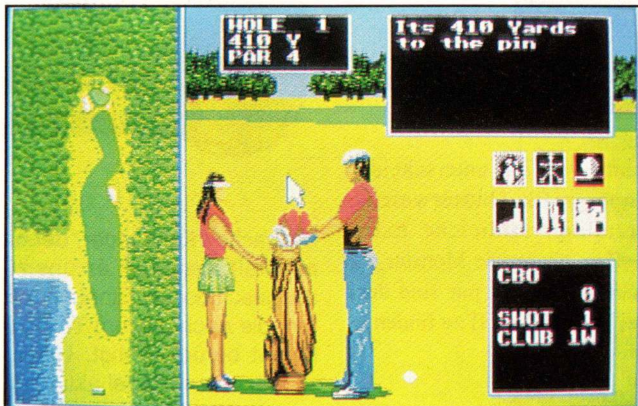
BRAIN BLASTER ist ein Memory, das simultan entweder gegen den Computer oder gegen einen Freund gespielt werden kann, wobei jeder eine andere Matrix in einer spezifischen Zeit zu lösen hat. In jedem Level bekommt man einen Bildschirm vorgesetzt, der aus einem 5x5-Raster besteht. Sodann zeigt man Ihnen kurz eine zufällig angeordnete Gruppe von Mustern, die man später aus dem Gedächtnis wieder zusammensetzen muß. Die Muster schweben vom Himmel herab, und man muß sie dann mit dem Joystick in die Position bringen, an die sie gehören. Legt man ein Muster an die falsche Position, kann man es mit einem „Radiergummi" wieder entfernen. Auch andere Boni, wie zum Beispiel ein Joker, der jedes Muster ersetzt, machen das Spiel um einiges leichter. Einige der vorbereiteten Muster erfordern vom Spieler schon fast ein photographisches Gedächtnis. Wenn Sie dieses nicht besitzen, wird Sie BRAIN BLASTERS an den Rand des Wahnsinns treiben.

ddf/sv



TOURNAMENT GOLF

„Tournament Golf" von „Elite" - ein guter Partner für interessante Golfstunden am Computer. Für spielerische Qualität und grafische Attraktion bürgt die Abstammung vom gleichnamigen Spielautomaten. Anfänger beginnen im Practice-Modus, kühne Golfer stürzen sich gleich in den Turnierwettbewerb.



Durchschnittliche Golf-Simulation

Für Gesellschaft ist gesorgt. 15 softwaregesteuerte Golfer wollen ebenfalls gewinnen. In Sachen Golfrasen herrscht die Qual der Wahl zwischen drei Golfplätzen. Mühe haben sich die Programmierer bei der Icon-Menütechnik gemacht. Der Golfer erhält den Schläger aus der Hand einer Minirockschönheit. Auf dem Bildschirm wird nun die Windrichtung angezeigt. Sind irgendwelche Änderungen nötig, zum Beispiel bei der Beinstellung oder der Schlägersorte? Schnell das entsprechende Icon anklikken- und los geht's! Es erscheint eine Skala, die anzeigt wie stark der Schlag sein soll und wie hoch der Ball fliegen wird. Flüssige Animationen veranschaulichen Abschlag, Flug, Auftreffen und Ausrollen des Balles - falls der Schlag nicht so kraftvoll ausfiel, schlägt der Golfball lediglich ein paar Purzelbäume im Gras. Landet er in Reichweite eines Lochs, wechselt das Szenario. Man sieht den Rasen nun in einer Draufsicht und zielt mit einem Fadenkreuz, um einzuputten. Gewonnen hat schließlich derjenige Spieler, der die geringste Anzahl von Schlägen benötigt, um alle Bälle in den Löchern zu versenken. Im Computermodus wetteifert der Mensch mit 15 Gegnern, im Zwei-Spieler-Modus wird abwechselnd geschlagen. Grafisch und programmiertechnisch gibt es kaum etwas zu bemängeln, lediglich der Sound hätte besser sein können. „Tournament Golf" eignet sich für Bildschirm-Golfer, die sich für leicht spielbare Varianten des edlen Sports begeistern, anspruchsvollere Spieler greifen besser auf die Simulation „Jack Nicklaus Ultimate Golf & Course Design" zurück.

cbo

Hersteller: Elite
Info: Bomico
Preis: 89,95 DM



VIRUSC

UPDATE
Version 1.11

- **Alle Welt spricht von der neuen Validate-Viren*-Generation --VIRUSCOPE hat sie bereits im Griff**
- **Back-Check:**
  Läuft im Hintergrund Ihres Rechners! Überprüft Disketten und Speicher ständig auf Virenbefall!

Updates von V 1.0 für DM 15.- gegen Einsendung der Originaldiskette. (Bitte per Vorauskasse)
Updates von V 1.1 kostenlos gegen Einsendung der Originaldiskette und frankiertem Rückumschlag.

*z.B. der 'Return of the Lamer Exterminator'. Installiert sich bereits beim Einlegen einer Diskette und führt zum Datenverlust auf Diskette und Festplatte.

Schicken Sie die Viren i

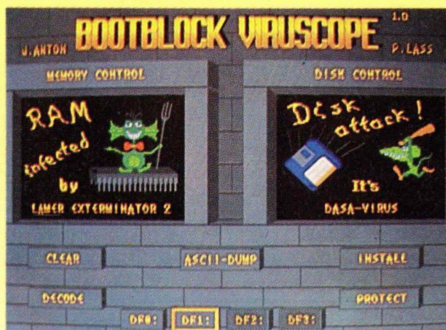
VIRUSCOPE schafft sie alle:

Bootblock-Viren:
Byte Bandit, DASA, Disk Doctors, Gadaffi, HCS 1+2, alle Lamer Exterminator-Viren, MGM-89-Tarnvirus, Northstar 1+2, Pentagon, SCA, ...

Linkviren: IRQ, ...

Programmviren:
BGS-9, Disaster Master (das neue Programmvirus)





Alle Möglichkeiten stehen offen

- Δ Speicher- bzw. Vektorentest
- Δ Bootblocktest
- Δ Linkvirentest (Quick- und Safety-Test)
- Δ Bootblock anschauen (ASCII-Dump)
- Δ Bootblock-Schutz
- Δ Diskettenschutz vor Link-Viren
- Δ Bootblock-Analyse (Decode)
- Δ Entschlüsseln von Viren

Mehr als ein Virenkiller ...

VIRUSCOPE bietet noch einige zusätzliche Tools, die die Arbeit mit dem AMIGA erleichtern:

- Δ BOOTBLOCK-SAVER
  (speichern Sie die Bootblöcke wichtiger Programme und Spiele ab, bevor sie von einem Virus zerstört werden!)
- Δ BOOTBLOCK-EDITOR
- Δ BOOTBLOCKARCHIV
  (BigCLI, OnePlaneWB, NoKlick, KillFast, ChipOnly, BorderlessCLI)
- Δ MENU MAKER
  (zum Erstellen von Auswahlmenüs im Bootblock)
- Δ SCROLLER
  (Erzeugt eine Laufschrift im Bootblock)



Das Handbuch ...

... ist nicht nur eine ausführliche und leichtverständliche Anleitung für VIRUSCOPE, es enthält auch noch viele wichtige und interessante Informationen über Viren, ihre Geschichte und Problematik. Im Anhang werden die bekanntesten Viren und ihre Wirkung beschrieben.

VIRUSCOPE ist durch die einfache Oberfläche sehr leicht zu bedienen und kann auch auf einer Festplatte installiert und eingesetzt werden.

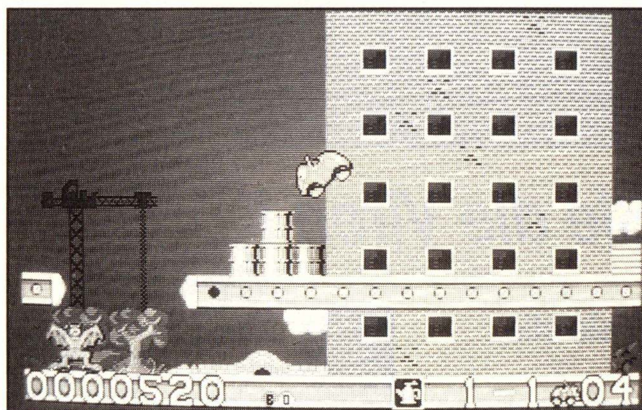
Der unverbindlich empfohlene Verkaufpreis liegt bei 59.- DM.



MAXON Computer GmbH
Schwalbacher Str. 52
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

CARVUP

Panik in Cartoon World: Ein niederträchtiges Strichmännchen namens Captain Grimm hat das gesamte Land mit negativer Energie überzogen und die friedliebenden Einwohner entführt, - bis auf das keck grinsende Allerweltsauto Arnie. Pech für es. Arnie will nämlich seine Kumpels befreien und Grimm den Garaus machen.



Carvup präsentiert sich in bester Rainbow Island-Manier.

Zunächst unbewaffnet, macht sich das Töff-Töff ans Werk, alle acht Regionen seiner Heimat von der Unterdrückung zu befreien. Dies geschieht, indem es alle Plattformen innerhalb eines horizontal scrollenden Levels einfärbt. Dabei ist eine für handelsübliche Straßenfahrzeuge unübliche Sprungkraft behilflich, aber auch zahlreiche Boni, die vom Himmel fallen. Da gibt es gleich drei verschiedene Arten: Instant Boni stehen Arnie nur einmal zur Verfügung. Mit ihrer Hilfe fegt es seine Gegner entweder im Handumdrehen vom Bildschirm oder verwandelt sie in schmackhafte Früchte. Die Extras aus Kategorie zwei sind haltbarer und werden mittels Sprachausgabe als Air Mail (Luftpost) angekündigt. Neben tausendfach bewährter Ausrüstung wie Laser, Smart Bombs und Schutzschild gibt es auch eine Reihe autotypischer Waffen wie Öl und Auspuffdämpfe.

Die junge Spieleschmiede Core Design legt mit „Carvup" einen Geschicklichkeitstest in bester Rainbow Island-Tradition vor. Der leicht durchschaubare Spielablauf verführt in Verbindung mit der putzigen Präsentation zu manch kurzweiliger Sitzung vor dem Monitor. Der gesamte Screen wird butterweich in zwei Ebenen gescrollt, die kunterbunten Hintergrundgrafiken scheinen geradewegs einem Comic-Heft entsprungen. Auch bei den Sprites haben die Macher Liebe zum Detail und einen kräftigen Schuß Humor walten lassen. Arnies Gesichtsausdruck verändert sich von fröhlich-heiter bis tief-traurig, wenn es das Zeitliche segnet. Als Alternative zu den nach kurzer Zeit nervtötenden Soundeffekten erklingen acht schwungvolle Melodien. Derart angefeuert, nimmt man gerne den ab Level 3 recht hohen Schwierigkeitsgrad in Kauf. Ein klein wenig abwechslungsreicher hätte das Gameplay allerdings schon sein dürfen. Von Beginn an sind alle Extras im Einsatz, Überraschungen bleiben aus. Sieht man über diesen Schönheitsfehler hinweg, bleibt immer noch ein gutes Spiel übrig. Brumm, brumm...

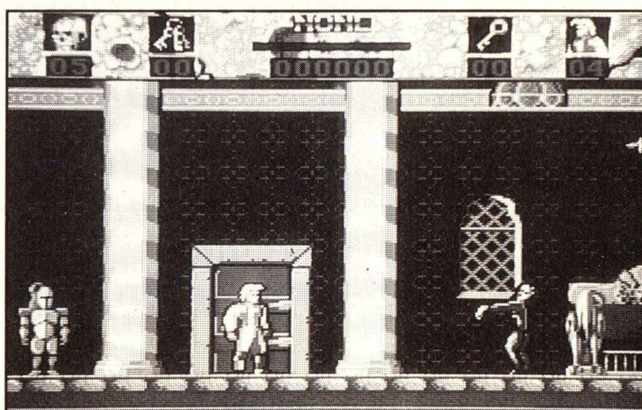
cbo

Hersteller: Core Design
Info: United Software
Preis: 84.95 DM



HORROR ZOMBIES FROM THE CRYPT

Schlag Mitternacht flimmerte es auf unserem Redaktionstisch, und ein neues, gefährliches, schleimiges, angsteinflößendes Produkt von Millenium manifestierte sich aus dem Nichts.



Manchmal geht es recht makaber zu.

Die Handlung dreht sich um die Klischees der amerikanischen B-Movies der 50er Jahre. Man bekommt ein interessantes Adventure, gespickt mit schwarzem Humor und angefüllt mit Zombies, Geistern und anderen Dienern des Dunkels. Die Ruhe von Richter Frederick Valdemars Landsitz wurde plötzlich durch das Auftauchen von Armeen von Untoten gestört, der es umgebende Wald ist voll von Ghouls und Skeletten, die sich dem Haus nähern... Im Garten vergnügen sich Werwölfe und Fledermäuse, und im alten Teil des Hauses befindet sich eine Krypta, in der die Zombies spielen. Nur Sie können den Richter vor etwas Schlimmerem als dem Tod bewahren. Ruhe, Stärke und Geschicklichkeit sind vonnöten, um die alte Ruhe wiederherzustellen. HORROR ZOMBIES ... hat drei enorm große Levels, vollgepackt mit über 600 Screens, höllischen Puzzles und tödlichen Begegnungen. Zusammenfallende Wände, bewegliche Kamine, versteckte Türen und viele geheime Räume gilt es zu erforschen. Die Handlung des Spieles dreht sich um Suchen, Überleben und das Finden von wichtigen Gegenständen. Manche Puzzles sind sehr schwer zu lösen, so daß man immer wieder neu nachgrübeln muß; aber: versuchen Sie, an die einfachen Dinge zu denken! Den zahlreichen Kreaturen ist man nicht schutzlos ausgeliefert, Waffen und sonstige Items können während des Spieles aufgesammelt werden. Haben Sie - wie auch immer - ein Level bewältigt, erhalten Sie ein Paßwort, so daß Sie dieses Level in Zukunft überspringen können. Will man ein Fazit ziehen, so haben Astral, die Programmierer des Spiels, die leicht depressive Atmosphäre der alten Horrorfilme sehr gut getroffen, die Grafik und der Sound tragen hierzu bei.

ddf/sv

Hersteller: Millenium
Preis: ca. 60,- DM

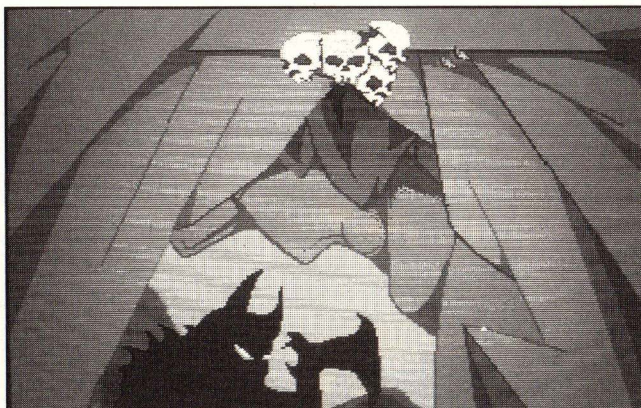


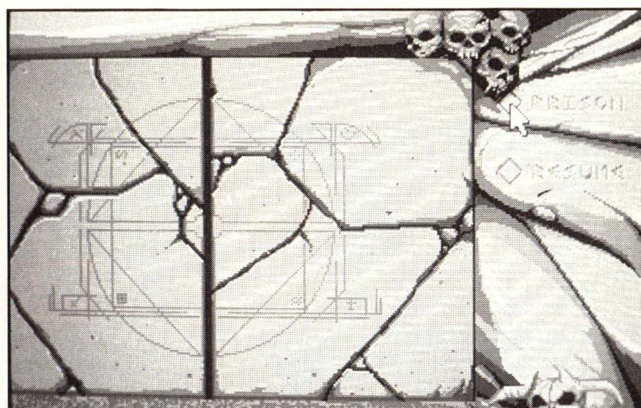
CHAOS STRIKES BACK

Auf diesen Moment haben Tausende von Dungeon Master-Fans gewartet: Chaos Strikes Back, die offizielle Fortsetzung des Rollenspielklassikers ist mit einem Jahr Verspätung endlich für den AMIGA erhältlich.

Wir erinnern uns: Am Ende des ersten Teils war es einer Gruppe von vier wagemutigen Helden gelungen, den teuflischen Lord Chaos zu besiegen. Doch wie nicht anders zu erwarten, gibt sich der Finsterling so schnell nicht geschlagen. Im Gegenteil! In der Abgeschiedenheit seines Hauptquartiers sinnt er auf Rache und tüftelt neue Verliese mit noch gemeineren Monstern aus. Zusätzlich versteckt er im zwölfstöckigen Labyrinth vier Kristalle, die bei ihrer Explosion den Untergang der Welt bedeuten. Ziel des Spiels? Natürlich die Kristalle finden! Soviel zur Vorgeschichte, die der Computer in einem trickfilmartigen Vorspann erzählt. Für die Auswahl der obligatorischen Rollenspielgruppe gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder man rekrutiert aus dem örtlichen Gefängnis eine neue schlag- und zauberkräftige Truppe, oder aber man übernimmt seine Charaktere aus Dungeon Master. Logo, daß die Figuren dann natürlich all ihre Besitztümer verlieren.

Gleich das erste Verlies stellt für Dungeon Master-Fans ein gewohntes Bild dar: Wieder werden alle Aktionen mit der Maus gesteuert und in stilvoller 3D-Grafik dargestellt. Zu Beginn kämpft man gegen eine Horde giftiger Würmer, was dank des ausgeklügelten Kampfsystems nicht allzu schwer fällt. Ist das Gemetzel erst einmal eröffnet, beeinflußt der Spieler durch Anklicken der


Zeichentrick-Grafik die sich sehen lassen kann.



Das Abenteuer kann beginnen...

Waffen und des entsprechenden Charakters das Kampfgeschehen. Alle Aktionen laufen in Echtzeit ab. Wenn rohe Gewalt nicht mehr ausreicht, empfiehlt sich ein Griff zur Magie. Alle Zauberformeln setzen sich aus einer komplexen Runensprache zusammen und müssen durch Ausprobieren erlernt werden. In den ersten beiden Stockwerken liegen dankenswerterweise Schriftrollen verteilt, die grundsätzliche Regeln der Alchemie verraten. Ein fähiger Zaubermeister kann nicht nur Gegner mit Feuerbällen neutralisieren, sondern auch Heiltränke mixen und mit etwas Glück einen verstorbenen Charakter wiederbeleben. Die Fortbewegung innerhalb der Irrgänge wird durch ein neues Feature wesentlich erleichtert: Das Programm zeichnet selbständig eine Karte der Umgebung mit. Unterstützt wird diese Funktion von drei neuen Zauberformeln, die selbst versteckte Türen und Fallgruben dokumentieren. Gegen Barzahlung ist auch die Benutzung von Teleportern möglich. Oftmals jedoch führt diese Art Abkürzung direkt ins Jenseits: Häufig trifft man auf eine Horde schauriger Kreaturen, die mit dem Heldenquartett kurzen Prozeß machen. Wie schon in „Dungeon Master“, versteht Hersteller FTL auch in „Chaos Strikes Back“ eine Atmosphäre von klaustrophobischer Dichte zu erzeugen. Nicht minder stimmungsvoll tönt es dazu aus dem Lautsprecher. Wohl dosierte Stereo-Effekte jagen dem verängstigten Spieler Schauer über den Rücken - das Grusel-Ambiente ist perfekt! Es trifft sich gut, daß man in der räumlichen Grafik die Widersacher frühzeitig ausmachen und sein Vorgehen planen kann. Die erforderlichen Maßnahmen lassen sich über die genial strukturierte Benutzerführung mit wenigen Mausklicks auslösen. Alle Auswirkungen zeigt der AMIGA in Bild und Ton. Die große Stärke des Programms ist allerdings die Utility Disk. Auf ihr befindet sich nicht nur der hinreißende Vorspann, sondern auch das Orakel, eine Art Hilfsprogramm, das wertvolle Tips gibt. Hat man sich verirrt, oder kommt man mit einem der Puzzles nicht zurecht, analysiert dieses Hilfsprogramm den momentanen Spielstand und gibt Tips in verschlüsselter Form. Das Tolle daran ist, daß man selbst entscheidet, wieviele Geheimnisse das Orakel preisgibt und dadurch den Schwierigkeitsgrad der eigenen Cleverness anpaßt.

In der langen Liste aller Vorzüge von Chaos Strikes Back soll der Charakter-Editor nicht unerwähnt bleiben. All diejenigen, denen die Gesichter und Namen der Helden nicht mehr zusagen, können hier ihrer Fantasie freien Lauf lassen und sich ihre persönliche Gruppe zusammenstellen. Bei aller Freude über dieses Meisterwerk muß man allerdings zwei Dinge bedenken: 85 DM sind ein stolzer Preis für einen Satz neuer Levels. Schon gleich zu Beginn sind die Monster tierisch schwer zu besiegen. Für Profis und Dungeon Master-Experten ist Chaos Strikes Back eine große Bereicherung in der Software-Sammlung.

cbo

Hersteller: FTL
Info: United Software



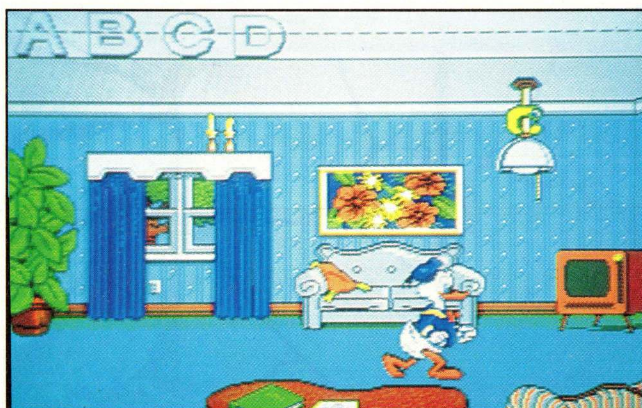
DISNEY

Drei neue Lernprogramme erscheinen in nächster Zeit auf dem AMIGA. Das scheint den Beginn einer neuen Ära für alle Computer-Benutzer zu markieren, da DISNEY, die berühmte amerikanische Gesellschaft, hiermit beginnt, Produkte für Computer herzustellen.

Die ersten Programme sind für Kinder zwischen zwei und fünf Jahren geeignet und als Schulprogramme (wie zum Beispiel „Sesamstraße“ oder „Sendung mit der Maus“) gedacht. Für jedes der drei Programme stand eine berühmte Walt Disney-Figur Pate, jedes der Programme arbeitet interaktiv mit dem Kind zusammen und ist in fünf Sprachen „spielbar“. Die Produkte sind alle professionell aufgemacht mit einer bunten Verpackung, einer Anleitung, einem Sticker und einem Poster. Die Programme selbst bestechen durch gut gemachte Grafik und exzellente Animation, wie man es von den Disney-Studios gewöhnt ist. Die drei Programme sind wirklich nur auf eine Altersstufe zwischen zwei und fünf zugeschnitten und können auch nur diese Generation länger vor den Computer fesseln. Aber es ist für die unter 6jährigen ein guter Einstieg und eine Motivation zum Lernen. Die Beurteilung bezieht sich also nur auf die Wirkung auf die genannte Altersgruppe.



Bei MICKEYS RUNAWAY ZOO lernt das Kind die Zahlen 1-9.



DONALD'S ALPHABET CHASE greift das Alphabet auf.

GOOFY'S RAILWAY EXPRESS

Dieses humorvolle Programm soll die Aufnahmefähigkeit für Farben und Formen schulen und entwickeln. Goofy unternimmt mit seinen Freunden eine unterhaltsame Reise mit einer alten Dampflok. Das Kind soll Goofy helfen, an den Bahnhöfen die richtigen Passagiere mitzunehmen. Immer, wenn der Zug tutet, formt sich in der Rauchwolke eine geometrische Form. Glaubt das Kind, diese erkannt zu haben, drückt es die Space-Taste, und es erscheint das endgültige Bild. Manchmal erscheint in den Wolken auch gar nichts, so daß das Kind nicht in Versuchung geführt wird, immer die Taste zu drükken, auch wenn es keinen Kreis, Dreieck oder sonst eine logische Form entdeckt hat. Der Sinn des Spieles ist es ebenso, Koordination zu trainieren. Will das Kind, daß Goofy andere Passagiere mitnimmt, muß es einfach einen Passagier finden, dessen Symbol (welches über ihm angezeigt wird) mit dem der Rauchwolke übereinstimmt. Es macht Spaß, zuzuschauen, wie Goofy mit einem alten Zug durch eine malerische Landschaft dampft, so daß das „Lernziel“ immer spielerisch erreicht wird.

MICKEY'S RUNAWAY ZOO

In diesem Programm geht es um das Erkennen und Lernen von grundlegenden Zahlen (1-9). Das Kind hilft Mickey und Goofy, aus ihrem Zoo entlaufene Tiere wieder einzufangen. Dies geschieht auf einer Reihe von Bildschirmen. Ein Bildschirm zum Beispiel ist gefüllt mit den Zahlen von Eins bis Fünf, die der Reihe nach aufleuchten. Drückt man dann die leuchtende Zahl auf dem Keyboard, erscheint die jeweilige Anzahl der Tiere, und eins nach dem anderen verschwindet in einem Zirkuswagen. Das Kind lernt erstens (vielleicht durch lautes Mitzählen) die Zahlen und verliert zweitens die Scheu vor einer Computertastatur. Da auch hier immer wieder vertraute Disney-Figuren auftauchen, ist es ein wunderbarer Weg, mit dem Lernen anzufangen. Es entsteht kein Zeitdruck, und es gibt keine falschen Antworten. Die Zahlen von Eins bis Neun sind schnell gelernt!

DONALD'S ALPHABET CHASE

In dieser wunderschönen Geschichte lernen die Kinder die Buchstaben des Alphabets und werden mit der Tastatur bekanntgemacht, während sie Donald Duck helfen, seine Haustiere wiederzufinden. Das ganze spielt in sechs Räumen Donalds Hauses: dem Wohnzimmer, Badezimmer, der Küche, dem Kinderzimmer der Neffen, dem Garten und dem Hof. Während man sich in einem Raum befindet, wird auf dem Bildschirm eine Gruppe von Buchstaben abgebildet, deren Äquivalent man auf dem Keyboard drücken muß, wenn es animiert im Bild erscheint. Drückt man die Taste eines Buchstabens, die sich nicht in dem Raum befindet, wird man automatisch in den jeweilig richtigen befördert, wo der Buchstabe zum Leben erwacht. Ist das Kind also unsicher, kann es alle 26 Buchstaben drücken, und sofort erscheint der jeweilige im Bild.

Hersteller: DISNEY-Software



THE SECRET OF MONKEY ISLAND



Schöne Frauen...



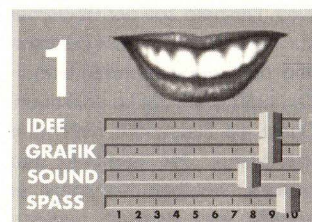
... und zahlreiche Abenteuer erwarten Sie bei Monkey Island.

Guybrush Threepwood, der Grünschnabel mit dem eigenwilligen Namen, steht ganz am Anfang einer halsbrecherischen Piratenkarriere. Und wir als Spieler sind dabei beim neuesten Adventure-Spaß aus dem Hause Lucasfilm Games mit stimmungsvollen Grafiken in 32 Farben, irre witzigen Texten, hirnerweichenden Rätseln und Calypso-Klängen vom Soundmagier Chris Hülsbeck.

Im Vergleich zu anderen Lucasfilm-Spielen hat „Monkey Island" in Sachen Witz und Grafikqualität zugelegt. Gesteuert wird das komplett eingedeutschte Abenteuer per Maus und der für Lucasfilm Games typischen „Benutzeroberfläche", bei der man das gewünschte Verb einfach in einer Liste und das Objekt im Grafikfenster anklickt. Neu ist, daß unter den möglichen Aktivitäten bereits die wahrscheinlichste angewählt wird. Steht der Held beispielsweise vor einer verschlossenen Tür, so leuchtet in der Verbenliste automatisch „öffnen" auf. Der Spieler kann nun mit der Maus bestätigen oder einen anderen Befehl auswählen. Das Inselspiel ist in jeder Hinsicht zuvorkommend: Es hat keinerlei böse Folgen, wenn man beispielsweise das Fleisch aus der Piratenküche verliert. Geht man wieder in die Kombüse zurück, liegt dort bestimmt ein neues Stück bereit. Der Spielfigur selber kann auch nicht viel passieren. Sie ist nahezu unsterblich, es sei denn, sie stellt sich wirklich zu dumm an und stürzt sich in gefährlichen Situationen in den Selbstmord. Daraus darf der Leser jedoch nicht schließen, daß er das Geheimnis der Affeninsel blitzschnell lösen könnte. Wir lernen Guybrush am Strand der Karibikinsel Melee kennen. Er ist soeben eingetroffen. Sein Kopf ist voll von Illusionen über sein zukünftiges Leben als Pirat. Dabei weiß er noch gar nicht, was auf ihn zukommt. Um herauszufinden, wie man in diesem Job anfängt, sollte er sich von Fachleuten beraten lassen. In der Piratenpinte sitzen bestimmt welche. Auf dem Weg dorthin verliert der Jungpirat gleich seine gute Meinung vom Piratengewerbe: die Spitzbuben sitzen verschüchtert am Weg oder in der Kneipe beim Grog. Der Grund: allen steckt die unsägliche Furcht vor dem spukenden Seeteufel Le Chuck in den Knochen. Immerhin geben sie dem ahnungslosen Guybrush gute Ratschläge. Wie er endlich ein richtiger Pirat wird, erfährt Guybrush im Hinterzimmer beim Anführer. Drei Prüfungen soll Guybrush bestehen, dann wird er in die Gilde der Seeräuber aufgenommen. Zunächst muß er sich einen Degen besorgen und gegen den gefürchtetsten Degenfechter der ganzen Insel antreten. Kein Problem! Danach geht es darum, in die Villa der Gouverneurin zu schleichen und eine Statue zu stehlen. Vorsicht, das Auge des Gesetzes, verkörpert durch den Sheriff, ist nicht weit! Bei der letzten Prüfung soll Guybrush seinen Riecher für Schatztruhen unter Beweis stellen. Irgendwo auf Melee liegt noch ein ungehobener Schatz und wartet auf Entdeckung. Damit ist Guybrush jetzt ein echter Seeräuber. Und gleich unsterblich verliebt. In die Gouverneurin. Allerdings verschleppt der spukende Pirat Le Chuck die Schöne nach Monkey Island. Guybrush, der ja gerade sein Piratenexamen bestanden hat, heuert ein paar Kollegen an und nimmt Kurs auf diese Insel. Wie dumm! Seine Crew sprüht nicht gerade vor Arbeitseifer. Sie benimmt sich wie eine Reisegruppe auf Kreuzfahrt - hier ein Drink, da ein Sonnenbad. Dennoch erreicht das Schiff die Insel. Dort wohnen nette Leute. Die früher gefürchteten Kannibalen haben zum Vegetarismus gewechselt - irgendein Gesundheitsapostel überzeugte sie davon, daß Menschenfleisch dem Cholesterinspiegel schadet. Als harmlos stellt sich auch der berufsmäßige Schiffbrüchige heraus. Er hat sich in Jahren der Einsamkeit ein Boot gezimmert, bleibt jedoch auf der Insel und harrt seiner ordnungsgemäßen Rettung. Deswegen verleiht er seine seetüchtige Nußschale manchmal. Schöne Voraussetzungen dafür, „Das Geheimnis von Monkey Island" zu lüften. Lucasfilm Games bereicherte sein neuestes Grafik-Adventure nicht nur durch witzige Dialoge und Kommentare, sondern auch um neue Einblicke. Bislang sahen Spieler die Szenen immer nur seitlich von vorn. In „Monkey Island" sind die Szenarios in verschiedenen Perspektiven dargestellt - mal sieht der Betrachter das Geschehen von der Seite, aus der Vogelperspektive oder aus einem schrägen Winkel. „Das Geheimnis von Monkey Island" zu lösen, beansprucht Grips und Lachmuskeln. Perfekte Bild- und Tonkulissen, viel Bewegung und amüsante Verwicklungen - bei „Monkey Island" stimmt einfach alles. Für diese Insel ist man gerne reif!

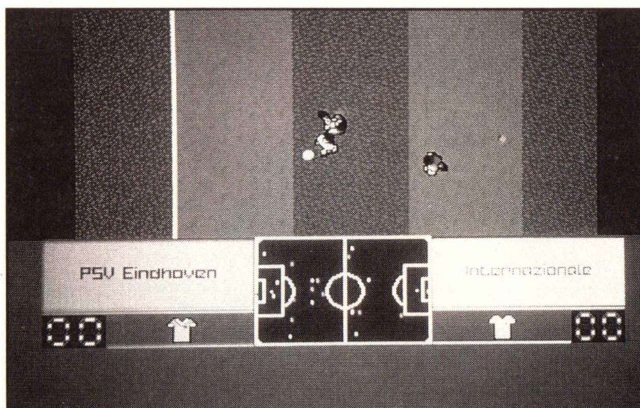
cbo

Hersteller: Lucasfilm Games
Info: Rushware
Preis: 99,- DM



GAZZA II

Der Held der englischen Fußballweltmeisterschafts-Equipe, Paul Gascoigne, hat seinen Namen erneut einem Computerspiel geliehen. GAZZA II beinhaltet eine Menge verschiedener Features, die sowohl Fußballer als auch Strategen zu erfreuen wissen. Der Management-Teil des Spieles ist komplex und bietet einfach alles, was man sich als Laie unter diesem Job vorstellt.



Eine weitere Fußballsimulation...

Als Coach eines Teams muß man versuchen, aus den eigenen Spielern das Beste zu machen. Eine Liste der Stärken und Schwächen der Akteure erleichtert einem die Auswahl für die nächste Begegnung. Hat man das Gefühl, daß ein Spieler seinen Zenit überschritten hat, kann man ihn auf eine Transferliste setzen. Mittels eines mehr oder weniger üppig bemessenen Budgets kann man jederzeit einen Spieler kaufen oder einem seiner Jugendmannschaft eine Chance in der ersten Mannschaft geben. Dieser Job gestaltet sich ziemlich ausfüllend, so daß man fast die Hauptsache, das Spiel, vergißt. Taktik spielt eine große Rolle bei Mannschaftsspielen, deshalb können Sie vor dem Spiel aus einer komplexen Anzahl von Systemen und Formationen die scheinbar passende auswählen. Die Hauptsimulation von GAZZA II ist ziemlich enttäuschend, da sich die Akteure langsam und etwas „ungeschickt" bewegen. Die Art, wie die Spieler den Ball am Fuß führen scheint nicht präzise genug, genauso wie der Schuß an sich. Der Ball springt nicht nach auf diesem Planeten gültigen Gesetzen auf, auch bleibt er manchmal einfach liegen, statt langsam auszurollen. Mit viel Geduld kann man dem Spiel ein paar nette Pässe entlocken, jedoch scheint das Glück immer wichtiger zu sein als Geschicklichkeit. Der Spielfeldaufbau gestaltet sich durch sein multidirektionales Links-Rechts-Scrolling sehr unterschiedlich zu Kick Off (man kommt an diesem Vergleich nicht vorbei). Die Kontrolle mittels Joystick ist durchschnittlich und nicht sehr sauber programmiert. Weitere Features sind das altbekannte Foul (Ouch!), sich ändernde Wetterbedingungen und andere althergebrachte Optionen. Zusammenfassend ist GAZZA II, nimmt man die beiden Teile (Strategie und Spiel) als ein Ganzes , ein überdurchschnittliches Spiel. Einzeln jedoch wären die beiden Teile ohne Chance.

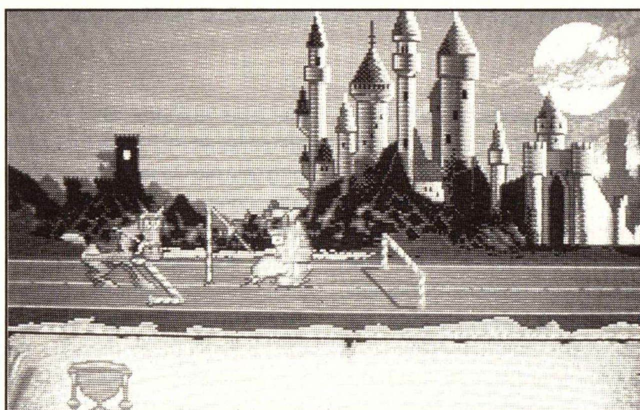
ddf/sv

Hersteller: Empire



THE CROWN

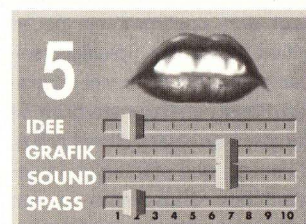
Starbytes Actionspiel „The Crown" ist farben- und soundprächtig. Das war's dann aber auch schon. Nur als Einzelbilder sind die Grafiken super. In animierter Form aber.... Auch die lahme Steuerung trägt nicht dazu bei, „The Crown" zum Hitparadenstürmer zu machen. Eigentlich sollte es darin recht stürmisch zugehen, da der Spieler immerhin um den Titel „König der Tiere" kämpft.


Finger weg von THE CROWN!

Tatsache ist: Die Tiere brauchen einen neuen King - möglichst den kernigsten Burschen der Welt. Deshalb soll der Bewerber auch alle sechs Erdteile bereisen und dort randalierenden Unholden kräftig die Jacke vollhauen. Quasi als Reisebüro dient hier das Menü. Der Tierkönig darf wählen, welchen Kontinent er gerade von Bosheit reinigen möchte. Vor jeder weiteren Etappe der Globetrotterei erwartet den Spieler eine kleine Zwischenspielsequenz. Einmal schwingt er mit einer Piratenbraut das Tanzbein. Dabei muß er die Tanzschritte dem Takt der wirklich schnuckeligen Musik anpassen. Wenn das Publikum begeistert und folglich spendabel ist, darf die Spielfigur Geldstücke zusammenraffen. In einer anderen Sequenz geht es mit einem Teppich in die Lüfte. Fast ganz genregerecht müssen hier umherschwirrende Wunderlampen gesammelt werden. Die Joystick-Funktionen sind in jedem der abenteuerlichen Intermezzi unterschiedlich. Dagegen geschieht beim Kämpfen auf allen sechs Kontinenten das gleiche: Wenn der Gegner zuschlägt, weicht man aus, ansonsten heißt es, ihn solange mit Schlägen zu malträtieren, bis er völlig niedergebügelt am Boden liegt. Nervig sind die häufigen Diskettenwechsel, die ruckeligen Animationen und der übertrieben hohe Schwierigkeitsgrad. „The Crown" ist extrem schwer zu spielen. Was Machart und Qualität anbelangt, ist dies Game jedoch nicht gerade anspruchsvoll. Ausnahme: Grafiken und Musik. Vielleicht kann man daraus irgendwann einmal ein besseres Spiel zusammenbasteln. Soviel steht fest: Mit the „Crown" kann Starbyte nicht mal einen Blumenpott gewinnen, geschweige denn eine gute Wertung in der Kickstart.

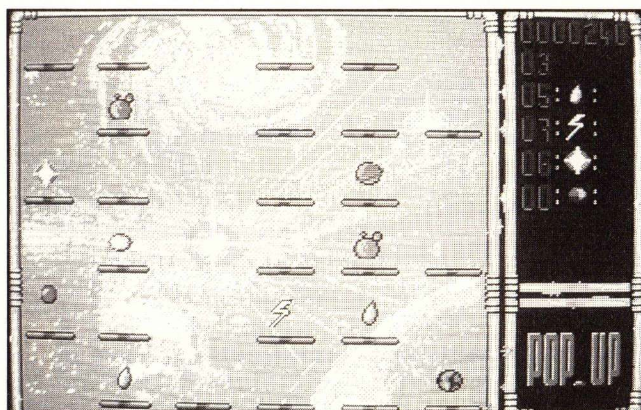
cbo

Hersteller: Starbyte
Info: Bomico
Preis: ca. 80,- DM



POP UP

Nach dem phänomenalen Erfolg von „Tetris“ und „Arkanoid“ besinnen sich immer mehr Hersteller auf simple Spielprinzipien. Daß dabei bisher ebenso schlichte wie schlechte Software entsteht, beweist „Pop Up“ auf erschreckende Weise. In Gestalt eines quicklebendigen Gummiballs hat der Spieler fünf Epochen aus jeweils vier Spielabschnitten zu durchhüpfen.

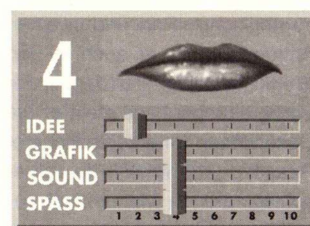


Mit POP UP lockt man keinen hinterm Ofen hervor.

Dies geschieht, indem er alle Gegenstände innerhalb eines Bildes aufsammelt und sich anschließend zum Ausgang begibt. So weit - so simpel. Türen, Blokkaden und unüberwindbare Feuerwände sollen den Schwierigkeitsgrad erhöhen, sind mit entsprechenden Schlüsseln oder einer Ladung Wasser aber keine ernstzunehmenden Hindernisse. Einzig und allein die schräggestellten Plattformen bereiten Probleme. Einmal berührt, versetzen sie die Kugel in einen unkontrollierbaren Taumel. Da 20 Levels nicht gerade ewig an den Bildschirm fesseln, haben die Programmierer freundlicherweise an einen Editor gedacht. Der einzige Motivations-Lichtblick! Highscore-Liste, Team-Modus oder Paßwortsystem sucht man vergebens. Jedes Level erinnert auf frappierende Weise an das vorhergehende. Ebenfalls langweilig ist, daß es nur einen sinnvollen Ausgang zum nächsten Level gibt. Programmiertechnisch gesehen ist „Pop Up“ nicht gerade ein achtes Weltwunder: Die Hintergrundgrafiken in biederer AMIGA-Quallität wirken verwaschen und lassen nur undeutlich den jeweiligen Zeitabschnitt erkennen. Auch der Sound ist keinen Deut besser. Wer ihn zu lange hört, kratzt vor Ohrenschmerzen die Tapeten von den Wänden. Zugegeben: „Pop Up“ ist kinderleicht, leicht spielbar - man braucht auch keine dicken Anleitungsbücher zu wälzen, um das Game zu kapieren. Aber auf die Dauer wird Infogrames neues Geschicklichkeitsspiel zum Schlafmittel.

cbo

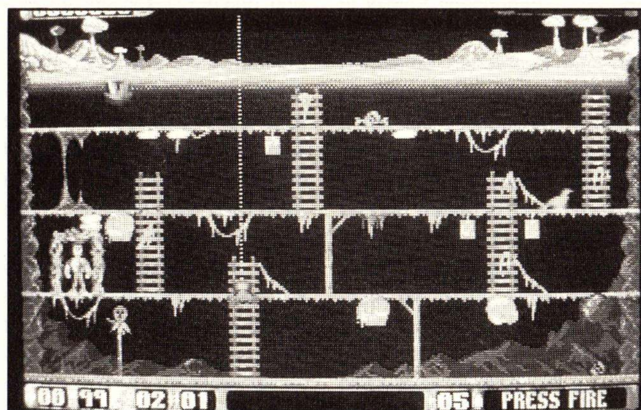
Hersteller: Infogrames
Info: Bomico
Preis: 64.95 DM



A PREHISTORIC TALE

Bei einem Ausflug in die Vergangenheit macht der Zeitreisende Cronos eine erstaunliche Entdeckung: Vor 150 Millionen Jahren raffen Erdbeben fast alle Saurierbabies dahin. Um ein vorzeitiges Aussterben der Urviecher zu verhindern, beginnt der besorgte Wissenschaftler mit der Evakuierung.

In jedem der 50 Levels liegen zahlreiche Sauriereier verstreut, die aufgenommen und zum Teleporter transportiert werden müssen. Junge Reptilien gilt es durch einfaches Überspringen einzufangen, was deren Eltern naheliegenderweise gegen den Strich geht. Eilends auf den Plattformen ausgesetzte Mäuse halten die rachedurstigen Ungetüme eine Zeitlang in Schach, an der richtigen Stelle plazierte Felsbrocken killen sie gar. Zu Beginn muß sich Cronos mit drei Eiern pro Teleporter-Gang begnügen. Das reichhaltige Extra-Arsenal beinhaltet zum Glück eine Vorratsbatterie, die lästiges Hin- und Herlaufen überflüssig macht. Schon die an den Haaren herbeigezogene, mit Tippfehlern übersäte Hintergrundgeschichte dieses Geschicklichkeitsspiels aus deutschen Landen läßt nichts Gutes vermuten. Das Schauspiel, das sich dem Betrachter allerdings nach dem Laden auf dem Bildschirm bietet, ist mehr als eine Zumutung. Das mäßig animierte Helden-Sprite läuft, springt und klettert durch eine Anhäufung lieblos zusammengeschusterter Bildschirme. Beim pixelgenauen Springen über die bedenklichen kleinen Monster steht die Kollisionsabfrage beharrlich auf Seiten des Computers. Solcherlei Unfairness stört nicht all zu sehr, denn besonders lange hält man es sowieso nicht vor dem Monitor aus. Vom abwechslungslosen Gameplay wird man schnell in den Schlaf geschaukelt. Kein Wunder, warum das Spiel „Prehistoric Tale“ heißt. Das Spielprinzip stammt aus der Urzeit. Anno 1983 mußte man schon auf dem C64 ein Programm namens Dino Eggs über sich ergehen lassen, das diesen verspäteten Nachzügler locker in den Schatten stellt. „Prehistoric Tale“ ist ein Flop. Daran ändert auch die kostenlose „Wings of Death“-Demo-Disk in der Verpackung nichts. Was ist los mit Thalion? Normalerweise produziert die Gütersloher Spieleschmiede High Quality Software. „Prehistoric Tale“ scheint wohl ein Ausrutscher zu sein...



Ein Flop...

cbo

Hersteller: Thalion
Info: United Software
Preis: ca. 70,- DM



M.U.D.S.

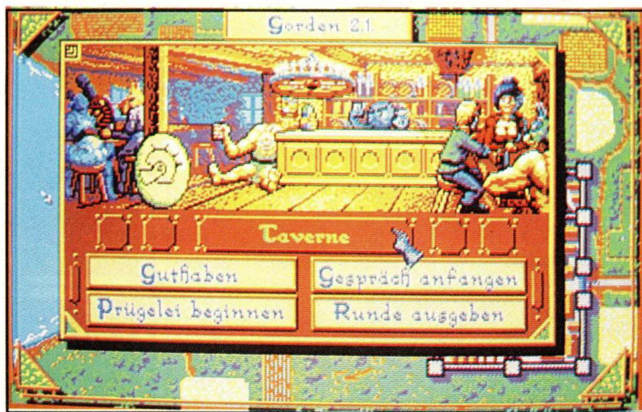
Ausgeschrieben heißt Rainbow Arts Fantasy-Sportspiel „Mean Ugly Dirty Sport". Zu deutsch: „Gemeiner, häßlicher, schmutziger Sport". Jede dieser Eigenschaften trifft zu. Das wird glaubhaft, wenn man sich die Athleten der rauhen Mannschaftssportart näher anschaut: lauter Häftlinge, die in den überfüllten Gefängnissen lästig werden.

Der Spieler wird zum Allround-Manager seines Teams. Sein Aufgabenbereich zerfällt in einen überwiegend organisatorisch-strategischen Part und in einen Action-Teil, wo er auch in den Wettkampf eingreifen darf. In der Vorbereitungsphase stellt er die Gesetzlosen unterschiedlichster Rassezugehörigkeit zu einer schlagkräftigen Mannschaft zusammen. Alle strategischen Aktionen leitet man per Menü ein. Darin sind die unterschiedlichen Entscheidungsmöglichkeiten übersichtlich aufgelistet; Icons entkomplizieren die Steuerung. Nach dem Motto „Machen Sie das Beste aus Ihrem Typ" wird jeder Häftling gemäß seinen körperlichen Qualitäten eingesetzt. Aerodynamisch geformte Hänflinge eignen sich als Läufer, während kurzbeinige Kraftprotze zwar Gegner plattschlagen, ihnen aber schlecht mit dem Ball davonrennen können. Zu den vorhandenen Spielern besorgt man sich weitere, zum Beispiel auf dem Sklavenmarkt. Mit einer gut trainierten und geschickt koordinierten Mannschaft wagt man schließlich die unzähligen Wettkämpfe, die im Lande Ghold ausgetragen werden.

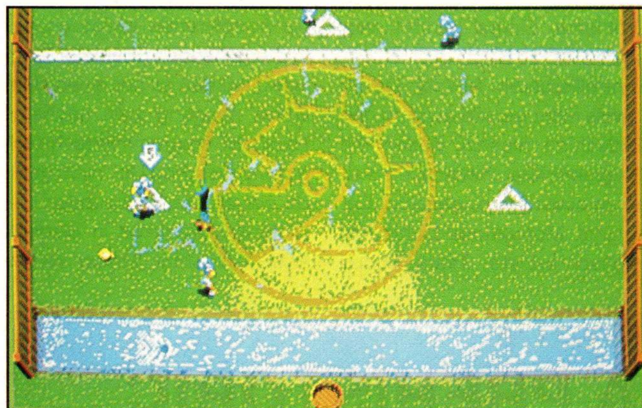
In diesen geradezu kriegerischen Sportspielen geht es um den Pokalsieg. Um den goldenen Eimer zu erlangen, müssen alle M.U.D.S.-Teams der vier Landesteile übertrumpft werden. Der Manager hat indessen viel zu tun: Hotelzimmer für seine Jungs besorgen, gegenerische Spieler in der Kneipe aushorchen und Konkurrenten bestechen. So sichert man den Sieg der eigenen Mannschaft. Sogar der Ball nimmt gern ein paar Spargroschen an und verhält sich im Wettkampf entsprechend parteiisch; der Ball ist übrigens ein kleiner Saurier, der sich im Spiel zu einer Kugel zusammenrollt. Auch die eigenen Spieler brauchen etwas väterliche Zuwendung. Ab und zu mal eine Runde Bier - sowas hält die Spieler bei Laune und salbt die Psyche. Und glückliche Spieler sind bessere Spieler, das weiß ja jeder Coach. Deswegen wettet er auch auf seine Mannschaft. Falls dies ein paarmal danebengegangen und die eigene Kasse nur noch ein gähnendes Loch ist, mag keine Bank mehr ein Risiko eingehen. In diesem Falle pumpt man Kredithaie an. Es versteht sich, daß die Zinsen hier schwindelerregnd hoch sind und der Bankrott mehr oder minder vorprogrammiert ist. Soweit die geschäftliche Seite. Wer das zu kompliziert findet, kann sich auf die rein sportliche Seite von „M.U.D.S." beschränken. Flinke Renner, großwüchsige Schlauköpfe und muskelüberwucherte Kampfmaschinen warten auf den Anpfiff. Am Bildschirm betrachtet man das Stadion von oben, wobei die grafische Darstellung der Spieler sich als ziemlich dürftig ausnimmt - die Figuren auf dem Spielfeld sehen mickrig aus. Unten erstreckt sich eine Art Fußballfeld. Als Tore dienen Eimer, in die die Spieler den Saurier-Ball zu kicken versuchen. Die Spielregel lautet: Keine Regeln! Tücke, Brutalität, Gemeinheit - bei M.U.D.S. ist alles erlaubt, was weh tut. Darüber sollte man in diesem Rugby-ähnlichen Spiel jedoch nicht die Strategie vergessen. Natürlich kann die Taktik einfach darin bestehen, möglichst viele Gegner spielunfähig zu schlagen. Wenn auch die Ersatzspieler des Gegners „aufgebraucht" sind, kassiert die eigene Mannschaft die Lorbeeren. Falls die Konkurrenten noch fieser, härter und übler - also besser - spielen, gibt es nur noch die Möglichkeit, den Schiedsrichter zu bestechen. Diese einflußreiche Persönlichkeit dürfte entfernt mit den uns bekannteren Fröschen verwandt sein. Kommentare zum Spiel drückt der Schiedsrichter mit seiner arteigenen Zeichensprache aus, mit der man sich als Unkundiger erst einmal vertraut machen muß. Das Spielkonzept von „M.U.D.S." mag sich verzwickt anhören. Dank der luxuriösen, einfachen Steuerung läßt es sich jedoch prima spielen. Die Grafiken sind bunt und voller lustiger Kleinigkeiten. Rainbow Arts hat das originelle Spielkonzept hervorragend in Szene gesetzt. Nicht zu vergessen sei dabei der Sound. Chris Hülsbeck höchstpersönlich sorgte für passende Geräusche und animierende Musik. Kritisieren ließe sich höchstens, daß man das motivierende Spiel zu zweit nur im Action-Modus spielen kann. Der strategische Anteil kann nur alleine bestritten werden. Schade! Aber auch so ist „MUDS" ein fantastisches Sportspiel. Fans, die schon „Grand Monster Slam" faszinierte, werden sich auch an „Muds" gar nicht sattspielen können.

cbo

Hersteller: Rainbow Arts
Info: Rushware
Preis: 89,- DM



M.U.D.S. unterscheidet sich stark von anderen Spielideen.

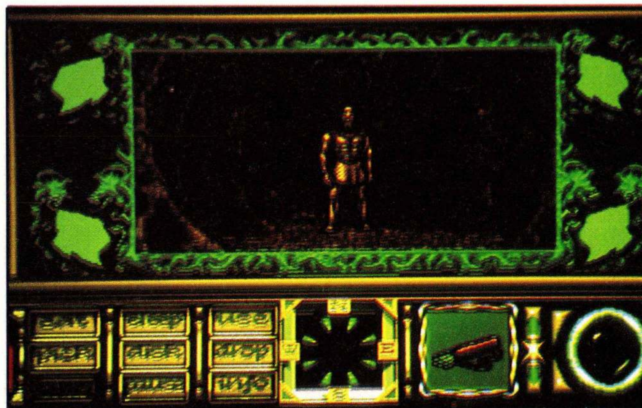

In der Arena muß man zeigen was man kann.



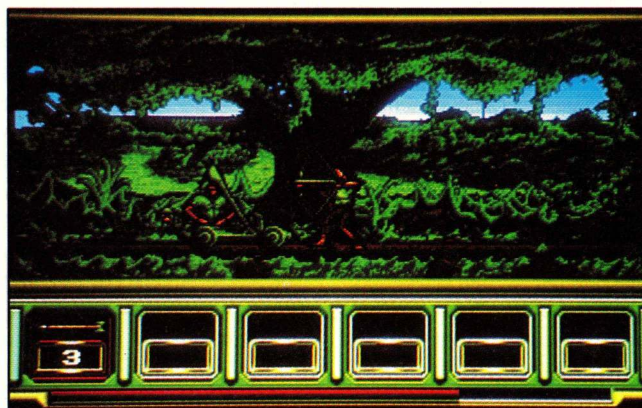
OBITUS

Ein enger, kaum erleuchteter Raum, vier schwere, fest verschlossene Eichentüren und ein kleiner, silberner Schlüssel, der einen dieser Durchgänge zu öffnen vermag...

Schon am Anfang von Psygnosis' neuestem Produkt OBITUS steht eine Entscheidung. Durch einfaches Anklicken der Gadgets PICK und USE nimmt man den auf dem Boden liegenden Schlüssel auf und findet sich, nachdem man eine der Türen ausgewählt hat, mitten in einem uralten, dunklen Wald wieder, dessen Wege wie ein Labyrinth erscheinen. Tastet man sich weiter vor, begegnet man hin und wieder verschiedenen Geschöpfen, die einen mehr oder weniger vertrauenswürdigen Eindruck machen. Spricht man sie an (TALK), und sie antworten nicht, kann man sie beseitigen (eine ziemlich plumpe Lösung) oder einfach stehenlassen (was auf jeden Fall humaner ist). Manchmal „versorgen" einen niedergestreckte Gegner mit wichtigen Gegenständen, wie zum Beispiel Pfeile Fackeln oder heilenden Tränken. Durch das Labyrinth selbst bewegt man sich mittels eines Kompasses. Nach einigem Suchen stößt man dann unweigerlich auf Lichtungen, die aus dem Wald herausführen. Eine der ersten ist Abbotsleigh. Tritt man aus dem Wald heraus, wechseln sowohl die Spielerperspektive als auch die Steuerung des Spielers völlig. Bestand der Hauptteil soeben noch aus Suchen, Karten zeichnen und Entdecken, findet man sich nun in einer grafisch sehr gut gestalteten Action-Sequenz wieder. Man bewegt sich, besser gesagt: man rennt entlang eines Pfades, kampfbereit, mit Pfeil und Bogen in der Hand. Im Unterholz liegen Soldaten auf der Lauer und eröffnen auf Sichtweite sofort das Feuer, so daß schnelle Reflexe gefragt sind, um nicht zu oft getroffen zu werden. Am Ende des Weges folgt die Ernüchterung: eine Sackgasse. Also den ganzen Weg zurück, um einen anderen Ausgang zu finden. Ob der Weg versperrt war, weil ein wichtiger Gegenstand oder Hinweis fehlte? Niemand kann das sagen. Nachdem man dann eine Weile wieder im Labyrinth des Waldes umhergeirrt ist, Pfeile aufgesammelt und lebensspendende Äpfel gegessen hat, beginnt man sich allmählich zu wundern: Wer bin ich eigentlich? Woher komme ich? Wohin gehe ich? Wieviel Zeit bleibt mir noch? Die Antwort hierauf zu finden, ist das Ziel von OBITUS. Es macht großen Spaß, dieses Rollenspiel-Arcade-Adventure zu spielen - ja, es macht sogar Spaß, einfach nur jemandem beim Spielen zuzusehen. Der perspektivische Effekt der herannahenden Bäume im Labyrinth ist phänomenal, so etwas von weichem Scrolling hat es auf dem AMIGA meines Erachtens selten gegeben. Die schnellen und abwechslungsreichen Arcade-Sequenzen betrachtet man von der Seite, durch das flickerfreie Parallax-Scrolling wird eine gute Atmosphäre erreicht. Im Labyrinth wird das Spiel komplett mit der Maus gesteuert, den Action-Teil bewältigt man mit dem Joystick. Macht man in der Handlung Fortschritte und entdeckt neue Schlösser und Burgen, verschmelzen die beiden Steuerungsmöglichkeiten, woran man sich erst gewöhnen muß, was jedoch nicht schwer fällt.



Mit OBITUS erleben Sie viele Stunden Spielspaß.



Farbenfrohe und detailreiche Grafiken bereichern dieses Spiel.

OBITUS ist die perfekte Mischung aus Action, Denken und Erforschen. Das Bedienen der interaktiven Bedienungsoberfläche sollte kein Problem darstellen. Das Inventory zum Beispiel nimmt einen ganzen Screen in Anspruch, auf dem man alle mitgeführten Objekte auf einen Blick überschauen kann. Dort bekommt man auch alle möglichen Informationen über deren Zweck, Gewicht, Benutzung usw. Auch die Geschöpfe, denen man begegnet, sind vielfältig. Trolle, Ritter in schillernden Rüstungen, Magier und Hunde sind nur ein paar der Fantasy-Charaktere, die man zu Gesicht bekommt. OBITUS ist ein weiteres Psygnosis-Produkt, in dessen großformatiger Verpackung außer einem Roger Dean T-Shirt auch noch drei Disketten und eine DEUTSCHE (!!) Anleitung, die einen durch eine kleine Hintergrundgeschichte gut auf das Adventure einstimmt, versteckt sind. Obwohl es ob dieses Luxus' etwas teurer geraten ist, ist es ein Klassiker, von dem man noch einiges auf den Hint-Seiten der AMIGA-Zeitschriften hören wird. Die Grafiken sind wirklich sehr schön und detailliert gezeichnet und äußerst farbenfroh. Soundeffekte gibt es nur zu einem Minimum, was jedoch zu der einsamen, verlassenen Atmosphäre des Spiels paßt (wenn Sie verstehen, was ich meine). Eine nun schon von Psygnosis bekannte, wie immer sehr gut gemachte Anfangssequenz eröffnet ein kraftvolles, überdurchschnittliches Spiel!

ddf/sv

Hersteller: Psygnosis



SUPER SKWEEK



Super Sweek kann man als geglücktes Nachfolgeprogramm bezeichnen.

Das lustige Plattformspiel „Skweek“ war in Frankreich so erfolgreich, daß man es glatt „Super Skweek“ hätte nennen dürfen. Aber so heißt erst der Nachfolger. Dessen Held, das nette Monster mit der Spaghettifrisur, hat diesmal Verstärkung durch Freund Skrouch bekommen. Deshalb kann man „Super Skweek“ allein spielen oder den Zwei-Spieler-Modus wählen und den Spaß mit einem Freund teilen.

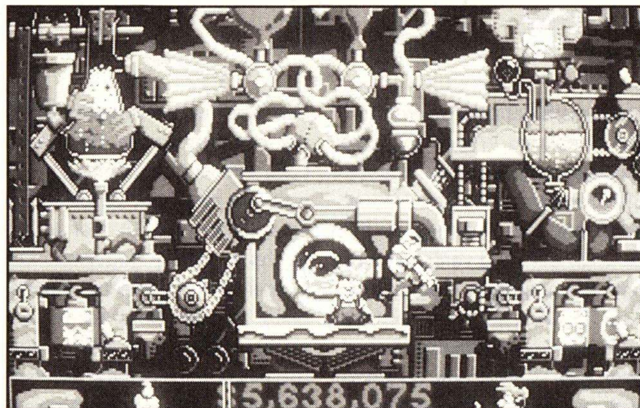
Gemeinsam kämpfen sie auf über 200 Levels und färben aschgraue und schimmelblaue Ebenen in leckeres Himbeereisrosa ein. Die pfannkuchenartig aufeinandergeschichteten Ebenen gehören zu fünf - ehemals - wunderschönen Inseln. Dort sind die beiden orangen Monster zuhause. Ihre Heimat ist jedoch total vergiftet worden. Mit einem kleinen schnurrenden UFO anstelle des Cursors sucht man sich die Insel aus, die der Held oder beide zusammen in Ordnung bringen sollen. Jede Insel besteht aus fast 50 Ebenen. Wenn sie grau oder blau gefärbt sind, so weist dies auf Verschmutzung hin. Erst wenn Skweek alle Flächen rosa angestrichen hat, ist das Umweltproblem behoben. Sehr niedliche, aber trotzdem recht garstige Ungetüme und Spukgestalten versuchen, dies zu verhindern. Sie sind es auch, die auf einigen Plattformen entzückende Skweek-Mädchen eingekerkert halten. Da dürfen unsere Helden ruhig mal schießen, allerdings nicht mit der Farbspritze, sondern mit dem Laserballermann. Anstelle der Bösewichter bleiben Goldstücke zurück. Dafür kaufen sich die wuscheligen Farbkünstler dann Waffen und andere Nützlichkeiten im Geschenkeladen. „Super Skweek“ erweist sich auch nach längerer Zeit noch als super. Wenn Skweek alle Plattformen in ein schönes Rosa getaucht und alle weiblichen Skweeks befreit hat, geht es dennoch weiter. Im Random-Modus werden nämlich nach dem Zufallsprinzip neue Levels zusammengestückelt. Durch seine harmlose Handlung, unzählige farbenfrohe Screens und sehr agile böse Monsterchen garantiert „Super Skweek“ großen und kleinen Spielern viele Stunden amüsanter Unterhaltung.

cbo

Hersteller: Loriciels
Info: Rushware
Preis: 69,95 DM



NIGHT SHIFT



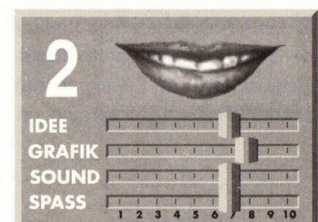
In einer Puppenfabrik wartet viel Arbeit.

Action, Rätsel und viel Amüsement bietet „Night Shift“. In gewohnter Qualität, aber mit einem neuen Spielkonzept sorgt Adventure-Spezialist „Lucasfilm Games“ für Abwechslung. Die Grafik bleibt im Stil des Hauses: bunt, detailreich und gut animiert. In „Night Shift“ artet Spielen ausnahmsweise in Arbeit aus. Aber der Job in der Fabrik hat seine netten Seiten. Der Spieler wird nämlich Arbeiter in einer Puppenfabrik.

Zu Beginn der Nachtschicht erhält er seine Vorgaben vom Schichtleiter. Dort rattern und keuchen Maschinen, wie sie sich nur ein zerstreuter Erfinder ausdenken könnte. Außerdem muß es wohl ein ökologisch engagierter Konstrukteur gewesen sein, denn die Energie für den Maschinenantrieb liefert ein Fahrrad. Der Spieler bringt seinen kleinen radelnden Arbeiter durch schnelle Joystick-Bewegungen nach links und rechts ganz schön ins Schwitzen. Sobald die Akkus aufgeladen sind, wirft der Puppenmacher die Maschinen an. Der Kessel wird unter Dampf gesetzt und das Rührwerk für die Plastikmasse angeschaltet. Nun achtet der Arbeiter darauf, daß die unterschiedlichen gegossenen Körperteile in der richtigen Reihenfolge über das Fließband laufen, um schließlich zu schönen Püppchen zusammengebaut zu werden. Durch das ständige Wackeln und Drehen lockert sich mal hier, mal da eine Mutter oder Schraube. Im speziellen Menü liegen die geeigneten Reparaturwerkzeuge bereit. Auch Phantasie und Kombinationsgabe werden gefordert. Immer wieder tauchen kleine Probleme auf. Diese Denkaufgaben müssen in Nullkommanichts gelöst werden, da anderenfalls der ganze Produktionsablauf durcheinander käme und die Puppen vielleicht ein Bein anstelle eines Kopfes bekämen. „Night Shift“ ist ein interessantes Denkspiel mit Action-Elementen auf grafisch peppig gestalteten Fabrikplattformen.

cbo

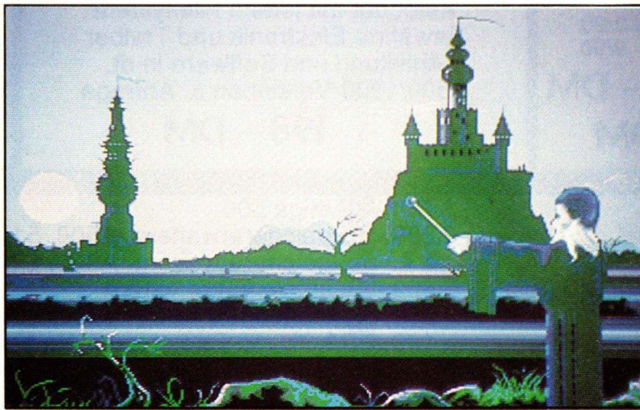
Hersteller: Lucasfilm Games
Info: Rushware
Preis: 69,95 DM



WARLOCK THE AVENGER

Am Anfang war DRUID, seinerzeit zu einem Meilenstein der Software erkoren. Drei Jahre später kam ENLIGHTENMENT, eine der größten Enttäuschungen der Software-Geschichte. Nun folgt der dritte Teil der Serie: WARLOCK - THE AVENGER. Es zieht den Spieler tiefer als jemals zuvor in die mystische Atmosphäre der gefährlichen Welt von Belorn.

Der böse Lord Acamantor ist wiedergekehrt, um über Belorn zu herrschen. Es ist nun Ihre Aufgabe, Ihre alten Zaubersprüche zu neuem Leben zu erwekken und Ihren Weg durch acht fallengespickte Dungeons zu finden. Nur wenn Sie es schaffen, die elementare Macht des Chaos freizusetzen, wird der Sieg endgültig der Ihre sein. WARLOCK ähnelt in Aussehen und Spielweise dem Klassiker „Fairy Tale“, besitzt jedoch nicht dessen Vielzahl an zu erforschenden Szenarien. Es wird jedoch selbst für einen geübten Spieler eine Herausforderung sein, die acht Dungeons zu erkunden. Es gibt, um dies zu erreichen, eine Menge zu tun: Schlüssel müssen gefunden werden, um Türen aufzuschließen, die den Weg zu anderen Landschaften blockieren, eine korrekte Route muß gewählt werden, Schatzkisten wollen geöffnet sein und vieles mehr. Wenn Sie auf der Suche nach Reichtümern und Weisheit durch das Land wandern, werden Sie unaufhörlich von bitterbösen Gesellen attackiert, die es mit Zauber (Feuerbällen, Wasserstrahlen...) abzuwehren gilt. Die


Zu Beginn eine sehr gute Grafik



Eine Herausforderung - Warlock

Schergen des Lords manifestieren sich aus dem Nichts, so daß es schnell zu reagieren gilt, um nicht zuviel Kraft zu verlieren. Glücklicherweise kann man seine Lebenssäfte regenerieren, indem man im Boden eingelassene Pentagramme findet und sich auf diese stellt. Neue Magiekraft findet man in kleinen Hütten, die überall in Belorn verstreut sind. Befindet man sich erst einmal in einer dieser Hütten, kann man genau ein Item wählen, so daß man sich weise entscheiden muß. Besonders Schlüssel sind ebenso begehrte wie rar gestreute Gegenstände, deren Benutzung man sich genau überlegen muß. Sonst kann es geschehen, daß man, im Besitz zweier Schlüssel, zwei Türen öffnet, nur um seinen Weg dann von einer dritten Tür blockiert zu finden. Um den bösen Lord niederzuringen, verfügt der Druide über verschiedene Zaubersprüche, die auf jede der Kreaturen eine andere Wirkung haben. Wasserschlangen zum Beispiel reagieren auf einen Feuerball weitaus mehr als auf einen Wasserstrahl. „Chaos“ ist der effektivste Zauberspruch, den Sie zu Verfügung haben. Die Diener des Lords zeigen bei dessen Anwendung eine Reaktion, die vergleichbar ist mit der einer Gruppe Fun-Punk-Fans, denen man eine „Milli Vanilli“-Single vorspielt: schwupps, sind sie weg. „Chaos“ sollte man sich also für „besondere“ Gelegenheiten aufsparen. Wer DRUID oder ENLIGHTENMENT kennt, wird sich besonders für einen Zauberspruch interessieren. Und der „Golem“ ist wieder dabei. Der „Golem“ ist ein Elementarwesen, das Sie für eine bestimmte Zeitspanne unabhängig von Ihrem Druiden steuern können (oder von einem Freund steuern lassen können). Die feindlichen Wesen können ihm nichts anhaben, nur seine Lebensdauer ist beschränkt. Die Spielidee von WARLOCK, einen kleinen Charakter durch eine Reihe von Labyrinthen und Dungeons zu steuern, ist nicht besonders neu, spielt man jedoch eine Weile, kommt man nicht mehr davon los. Für potentielle Kartographen ist das Spiel sowieso ein Muß, und auch Arcade-Freunde werden ihre Freude haben. Geister, Riesenkäfer und feuerspukkende Schädel, alles, was das Herz begehrt, ist vorhanden. Die Grafik und das Scrolling entsprechen nicht unbedingt dem Standard, doch all das ist nach einer kurzen Eingewöhnungszeit vergessen. Das Spiel ist immer für ein paar kleine (oder größere) Überraschungen gut, und der Preis stimmt auch, ist doch das Original-DRUID mit auf der Diskette. Also: Schließen Sie Freundschaft mit einem Golem und fordern Sie Acamantor heraus!

ddf/sv

Hersteller: Millenium
Preis: ca. 70,- DM

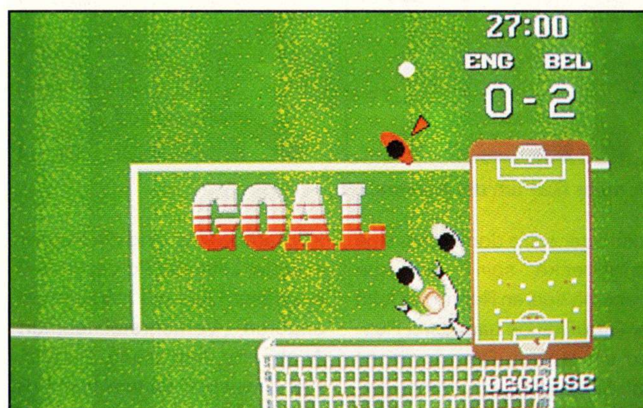


WORLD CHAMPIONSHIP SOCCER

Entweder gehen Elites Uhren nach, oder die Engländer haben die Fußball-WM einfach verpennt. Mit neun Monaten Verspätung nach dem deutschen Triumph von Rom erhält der sportbegeisterte Computerfreak in „World Championship Soccer" die Möglichkeit, mit Völler und Konsorten erneut um den Titel zu kämpfen.

Bevor der Ball über den Platz rollt, stehen 24 Teams zur Auswahl, deren Leistungsfähigkeit der Computer mit Werten zwischen 1 und 5 bewertet. In weiteren Menüs erfolgt die Manschaftsaufstellung. Sind alle Einstellungen getroffen, geht's auf den Platz. Dort sieht man das Geschehen in einer Draufsicht. Über dem Radarschirm am rechten Bildrand koordiniert der Spieler das Zusammenspiel seiner Mannen. Sie beherrschen Pässe, Torschüsse, Eckbälle, Fallrückzieher und natürlich auch Fouls. Das Turnier verläuft in sechs Gruppen nach dem K.O.-System. Bei „World Championship Soccer" steht weniger geschicktes Taktieren, sondern eher geradlinige Action im Vordergrund. Dank der einfachen Steuerung findet man sich schnell auf dem Rasen zurecht. An der flotten, fast rukkelfreien Grafik gibt es auch nicht viel zu mäkeln, wenngleich die Spieler etwas realistischer gezeichnet sein könnten. Ernsthaft erbost stimmt allerdings, daß die Matches scheinbar unter Ausschluß der Öffentlichkeit ausgetragen werden. Zuschauertribünen fehlen völlig, statt Fangejubel erklingt dumpfe Musik und ein schlecht digitalisierter Torschrei. Alles in allem ist „Championship Soccer" zwar kein Reißer, aber ganz passabel gelungen. Auch wenn es Klassikern wie „Emlyn Hugh International Soccer" oder „Kick off 2" nicht das Wasser reichen kann.

cbo



Championship Soccer kann ehrwürdigen Fußballklassikern nicht das Wasser reichen.

Hersteller: Elite
Info: Bomico
Preis: 89,95 DM



CRIME TIME

Reiner hat ein großes Problem: Die Polizei verdächtigt ihn des Mordes. Ausgerechnet in dem Hotel, in dem er gerade wohnt, wurde jemand abgemurkst. Um seine Unschuld zu beweisen, muß Reiner nun detektivisches Gespür entwickeln. Außerdem macht ihm der konstant hohe Alkoholspiegel in seinem Blut zu schaffen.

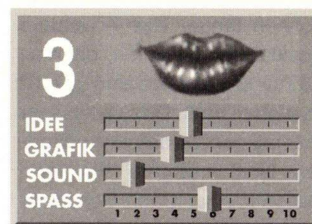
Deshalb liegt er zu Spielbehinn auch völlig verdreht im Bett. „Crime Time" ist nicht gerade ein ordentliches Spiel, wenn man die Pfützen auf dem Weg zum Klo richtig interpretiert. Toll, daß Computerspiele nicht riechen! Zu Reiners und „Crime Times" Entschuldigung muß man zugeben, daß die Steuerung einfach und komfortabel ist. Mit einem Richtungsstern schickt man Reiner in eine der acht Windrichtungen (nein leider nicht zum Lüften!). Wichtige und unwichtige Gegenstände kommen ins Inventory. Unter aufgelisteten Aktionen wählt man per Mausklick die geeignete aus und klickt einen Gegenstand oder Person an. Acht Handlungsmöglichkeiten, das ist wenig im vergleich zu superben Kriminalspielen wie „Mortville Manor" oder „Maupiti Island", bedeuten eine erhebliche spielerische Einschränkung. Mit der Grafik ist es ebenfalls nicht weit her. Die Screens bestehen aus langweiligen, unstrukturierten Flächen. Hinweise auf Liebe zum Detail sucht man vergeblich - dabei lebt doch gerade ein Kriminalspiel von den Feinheiten. Starbytes Autoren versuchten wohl, eine besonders würzige und witzige Story zu schreiben, erwischten dabei aber eine recht primitive Tonart. Das Vokabular ist stellenweise ein echter Schlag unter die Gürtellienie. Wer auf auf Adventure-Spaß mit Texten aus der Fikaliensprache großen Wert legt, ist mit diesem Game gut bedient. Zartbesaiteten Abenteurern, die Wert auf anspruchsvolle Texte, hübsche Grafik und knifflige Rätsel legen, sollten um „Crime Time" allerdings einen großen Bogen machen.

cbo



Ein Kriminal-Adventure der Mittelklasse - CRIME TIME

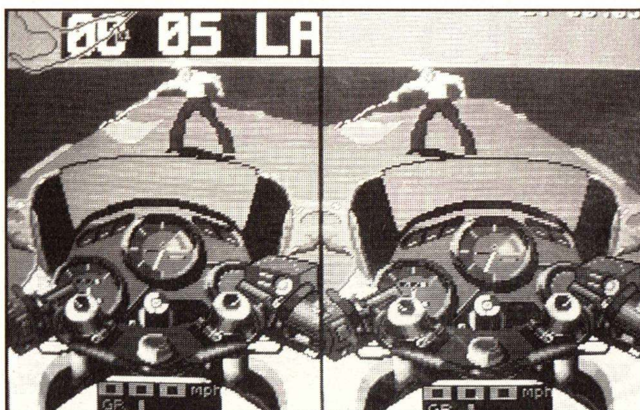
Hersteller: Starbyte
Info: Bomico
Preis: ca. 80,- DM



THE ULTIMATE RIDE

Während Mindscapes Autorennspiel „Days of Thunder" eher eine Panne war, hat „The Ultimate Ride" wenigstens für eingefleischte Motorradfans etwas zu bieten. Grafisch und konzeptionell geht bei „The Ultimate Ride" ordentlich die Post ab.

Bei jedem Motorrad informiert ein Extra-Screen über Geschwindigkeit, Straßenlage, Pferdestärken und Bereifung. Außerdem erscheint das gewählte Gefährt in voller Schönheit und Rasanz auf dem Bildschirm. Dieser grafische Hochgenuß - ebenso bei den Menüs - wird allerdings mit langer Ladezeit erkauft. Eine Frage noch: Will der Spieler lieber durch verkehrsreiche Straßen



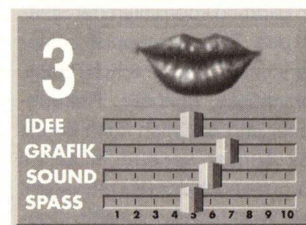
Mit mehr Gas um die Kurven...

rasen oder soll's doch lieber eine Rennstrecke sein? Auf der zweckmäßigeren Rennpiste folgt der Qualifikation nach zwei Runden ein ernstes Rennen gegen fünf Konkurrenten. Hierbei setzen Hindernisse, aggressive Fahrer und scharfe Kurven dem Spieler heftig zu. Da die Steuerung nicht schnell genug reagiert, landen Zweirad und Fahrer leicht am Straßenrand. Nach fünf Unfällen ist das Motorrad fahruntüchtig und das Rennen vorbei.

Im Stadtverkehr sind die Gegner in erster Linie die Polizisten und in zweiter Linie die hinderlichen anderen Verkehrsteilnehmer. Auch hier herrschen Regeln. Wenn man sich fünfmal vom Polizeiauto überholen läßt, ist das Spiel zuende. Unter welchen Bedingungen das Rennen stattfinden soll, läßt sich in speziellen Menüs bestimmen. Hier darf der Spieler sich selber Wetter und Schwierigkeitsgrad aussuchen. Sogar die Distanz, die Menge der Kurven, Kuppen und Hindernisse ist bestimmbar. Dann geht es los. Das Startsignal. Durchdrehende Reifen. Mehr Gas! Kuppeln, Schalten. Ein Blick in den Rückspiegel. Ein Gegner holt auf. Nach dem nächsten Hügel kommt eine scharfe Kurve. Der im Rennfieber schwitzende Spieler überschaut den Parcours auf einem kleinen Seitenbildschirm. Über die Grafik gibt es keine Klagen, dafür aber über die langen Ladezeiten, die zähe Steuerung und die umständliche Sicherheitsabfrage vor Spielbeginn!

cbo

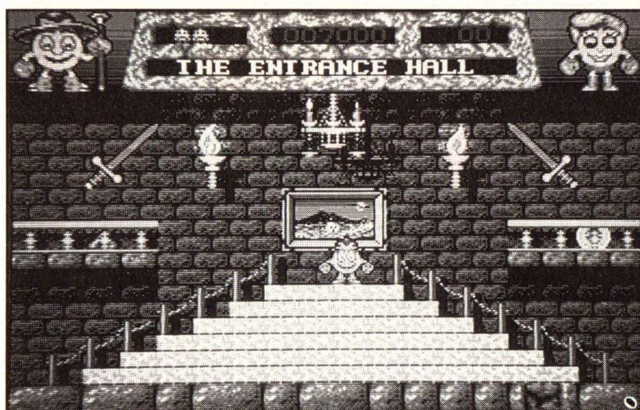
Hersteller: Mindscape
Info: Leisuresoft
Preis: 89,- DM



FANTASY WORLD DIZZY

FANTASY WORLD DIZZY ist ein humorvolles Plattformspiel, in dem ein kleines hüpfendes Ei seine Freundin Daisy, die es irgendwo verloren hat, retten muß.

Dies muß es in verschiedenen Welten (Levels) tun, so zum Beispiel in einem alten Schloß, in einem Drachenhort oder sogar durch Erklettern einer magischen Bohnenstange. Das Adventure steckt voller Gefahren, die man mit nur drei verfügbaren „Eiern" überleben muß. Dizzy kann sehr gut springen, so daß eine unendlich weit entfernte Plattform manchmal nur einen Schritt für unseren Helden darstellt. Das



Lustige Cartoon-Grafik und viele knifflige Rätsel zeichnen FANTASY WORLD DIZZY aus.

Spiel beginnt in einem Schloß, wo zur rechten Seite der Weg von einem Riesen und zur linken von einem lodernden Feuer blockiert ist. Versteckt in einer Ecke, findet Dizzy jedoch eine Kanne voll Wasser, mit der das Feuer zu löschen ist. Mit gefundenen Gegenständen kann man die verschiedenen Puzzles lösen. Hat man eines überwunden, kommt schon das nächste, vielleicht schwierigere, auf einen zu. Goldmünzen und Edelsteine helfen, den Score zu steigern. Da man jedoch nur eine limitierte Zahl an Objekten auf einmal in Besitz halten kann, muß man öfter nachdenken, ob man dieses oder jenes überhaupt mitnimmt, es könnte ja rein gar keinen Nutzen haben. Rätsel zu lösen und den richtigen Weg zu finden, machen jedoch nur einen Teil des Spiels aus. Bösartige Kreaturen, deren Berührung es zu vermeiden gilt, machen Dizzy das Leben schwer. Alligatoren warten nur darauf, ihre Zähne in Dizzy zu versenken, und feuerspeiende Drachen haben Lust auf ein gekochtes Ei. FANTASY WORLD DIZZY ist ein ziemlich gehaltvolles Plattformspiel mit vielen Adventure-Elementen und einer sich stetig ändernden Cartoon-Grafik. Viele unterhaltsame Stunden erwarten Sie.

ddf/sv

Hersteller: Codemasters
Preis: ca. 20,- DM





ABO





Abonnement

Nicht beschriften! Für Verlagszwecke!

Absender = Rechnungsadresse
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname / Name

Straße / Nr.

Land / PLZ / Ort

Postkarte

Bitte freimachen

Heim Verlag
– KS-Abonnement –
Heidelberger Landstraße 194

6100 Darmstadt 13



'TOP 12'
Mein Lieblingsspiel

Absender:
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

TOP 12

Mein Lieblingsspiel

Wettbewerbsbedingungen siehe
TOP 12 in diesem Heft

Bitte freimachen

MAXON Computer GmbH
Redaktion KICKSTART
TOPSOFT / TOP 12
Industriestr. 26

6236 Eschborn



PD Bestellung



PD Bestellung

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Postkarte

Bitte freimachen

MAXON Computer
Redaktion KICKSTART
Industriestraße 26

6236 Eschborn

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

Abonnement

Kd.-Nr.:

Bitte senden Sie mir das „KICKSTART Computer Magazin" ab der nächsten erreichbaren Ausgabe für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum ermäßigten Preis von jährlich DM 70,– frei Haus (Ausland: Nur gegen Scheckvoreinsendung von DM 90,– bei Normalpostversand oder DM 120,– bei Luftpost). Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

Geschenk- bzw. Lieferadresse:

Vorname

Name

Straße / Nr.

Land / PLZ / Ort

Datum Unterschrift

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:

☐ Bequem u. bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. Bankleitzahl

Beauftragtes Institut Ort

☐ Verrechnungsscheck über DM___ liegt bei

☐ Vorauskasse per Zahlung auf unser Postscheckkonto Ffm. (BLZ 500 100 60) Nr. 5537–602

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 6 Tagen beim Heim Verlag, Heidelberger Landstraße 194, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

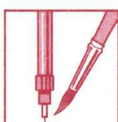
ABO

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

TOP SOFT

SOFTWARE-HITPARADE

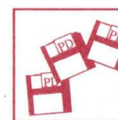
Meine bevorzugten Programme für den Amiga


GRAFIKPROGRAMME

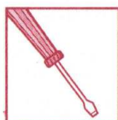


TEXTVERARBEITUNG


MUSIKPROGRAMME



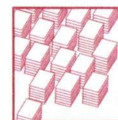
PD-PROGRAMME


HILFSPROGRAMME



DESK-TOP-PUBLISHING


PROGR.-SPRACHEN


DATENBANKEN

Bitte nur die Rubriken ausfüllen, deren Programme Sie gut kennen, bzw. mit denen Sie viel arbeiten. Nicht jedes Feld muß ausgefüllt werden. (Teilnahmebedingungen siehe Heft)

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

'TOP 12'

Mein Lieblingsspiel

AMIGA KICK START Public Domain Service

Bitte senden Sie mir folgende PD- / Kickstart-Spezial-Disketten

Datum / Unterschrift

Zahlung erfolgt:

___ Vorauskasse (per Scheck) ___ per Nachnahme

- Pro PD-Diskette entfällt ein Unkostenbeitrag von DM 8,-
- Bei Nachnahme zuzüglich DM 4,- Nachnahmegebühr
- Versandkosten (Porto und Verpackung) DM 5,- (Ausland DM 10,-)
- Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse möglich

Ab 5 Disketten versandkostenfrei

KICK START SPEZIAL

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

PD Bestellung

Datum

14 MHZ PER SOFTWARE

Der AMIGA wird, wie Sie sicherlich wissen, mit einer Taktrate von 7.1 MHz betrieben. Um die Geschwindigkeit bzw. die Performance des AMIGA zu erhöhen, mußte man diverse Hardware-Erweiterungen in den AMIGA einbauen. Gebräuchlich sind Prozessorkarten, die zum einen den AMIGA-Takt auf 14, 28 oder gar 50 MHz heraufsetzen bzw. einen 68020-/68030-Prozessor besitzen. Ist ein AMIGA mit einer solchen Karte ausgerüstet, wächst die Geschwindigkeit um ein Vielfaches an.

von Michael Lirpa



Allerdings werden bei diesen Karten nur der Prozessor und das eventuell vorhandene 32-Bit-RAM mit dem schnellen Takt betrieben. Der globale Rest wird weiterhin mit 7.1 MHz getaktet. Trotzdem ergibt sich je nach verwendeter Karte eine ansehnliche Performance-Steigerung. Der Nachteil von Prozessorkarten ist der Preis, oft übersteigt er den Wert eines AMIGA 500 erheblich.

An dieser Stelle möchte ich auf eine sehr kostengünstige Möglichkeit hinweisen, die es erlaubt, den AMIGA für eine kurze Zeit mit doppelter Taktrate zu betreiben. Daß das möglich ist, haben wir den Commodore-AMIGA-Entwicklern zu verdanken. Bei dieser Lösung wird keinerlei Hardware benötigt, sie beschränkt sich nur auf den Einsatz eines kurzen Programms.

Die AMIGA-Hardware besitzt einen 28,375-MHz-Quarz, der durch vier geteilt den 7.1 MHz-Takt ergibt. Die Taktteilung übernimmt der Customchip FAT AGNUS. An Pin 34 wird der 28,375 MHz-Takt angelegt und durch eine spezielle Logik im FAT AGNUS auf 7,1 MHz geteilt. Der durch vier geteilte Takt wird an Pin 38 (CPU-Takt) des FAT AGNUS und invertiert an Pin 37 (CDAC) ausgegeben. Das Geniale am FAT AGNUS besteht darin, daß man die AGNUS-Register selbst beschreiben kann. Allerdings haben die Entwickler einige Hindernisse in den Weg gelegt. Man sollte nicht die Register des FAT AGNUS wild beschreiben. Der Absturz des AMIGA wäre die Folge. Damit die Sache funktioniert, muß zuerst der REGEN-Pin (Register Enable, Pin-Nummer 23) des FAT AGNUS auf HIGH gelegt werden. Erst, wenn der Pegel HIGH ist, werden die Registerzugriffe erlaubt. Normalerweise ist der Customchip Gary dafür verantwortlich, der einen Prozessorzugriff auf die Customchip-Hardware signalisiert.

Der Grundgedanke...

... ist einfach: Wenn es möglich ist, die Register des FAT AGNUS zu beschreiben, muß es auch möglich sein, die Taktrate zu ändern. Dazu ein wenig mehr Grundwissen über den internen Aufbau des FAT AGNUS. An Pin 26 bis 33 liegt der unidirektionale 8-Bit-Register-Addreßbus (RGA) an. Er führt die Registeradressen der globalen Customchip-Hardware, auch die eigenen. Signalisiert GARY dem FAT AGNUS, daß der Prozessor zugreifen will, schaltet AGNUS die vom Register-Adreß-Decoder erzeugte Tabellenposition auf den RGA-Bus (Pin 26-33). Und an dieser Stelle greifen wir in das Geschehen ein. Die Zahl 4 wird binär als 100 geschrieben. Die Tabellenposition unseres Registers liegt an Stelle $a. Das 8-Bit-Register ist hierbei folgendermaßen unterteilt: die oberen 4 Bits enthalten die Tabellenposition des Registers, die unteren 4 den Taktteilerwert 4. Das Register ist demnach wie folgt beschrieben:

```
10100100
(hex. $a4, dez. 164).
```

Von Bedeutung sind für uns nur die unteren 4 Bits; würden wir die oberen 4 ändern, kehrt der AMIGA augenblicklich ins Reich der Gurus ein. Wir shiften einfach Bit 3 um einen Wert nach rechts, so daß sich im 8-Bit-Register folgender Wert befindet:

```
10100010
(hex. $a2, dez. 162).
```

Sie sehen, es wurden nur die unteren 4 Bits geändert. Die 4 Bits ensprechen dezimal der Zahl 2. Das Shiften nimmt nur einige Nanosekunden in Anspruch, und nach getaner Arbeit lassen wir den AMIGA fortfahren. Ab sofort wird der AMIGA mit 14,2 MHz getaktet, und zwar der globale AMIGA. Allerdings kommt es hier zu einigen erheblichen Einschränkungen:

1. Der Diskettenzugriff funktioniert nicht mehr einwandfrei.
2. Die eingestellte Baud-Rate der seriellen Schnittstelle ist nicht mehr genau.
3. Der AMIGA wird enorm belastet und die Chips sehr heiß.
4. Der Bildaufbau wird beim Setzen der neuen Takrate kurz gestört.
5. Genlock und Non-Interlace-Karten arbeiten nicht mehr.

Zu Punkt 1:
Dieses Manko läßt sich noch recht einfach beheben. Man fragt den Floppy-Bus nach einem Diskettenzugriff ab. Liegt ein Zugriff vor, macht man die Takterhöhung einfach wieder rückgängig. Ist der Zugriff beendet, schaltet man zum 14-MHz-Takt zurück. Der Nachteil an dieser Methode ist, daß durch das ständige Abfragen des Busses Rechenzeit verlorengeht. Allerdings hält sie sich in Grenzen.

Zu Punkt 2:
Ein Modem oder ein Akustikkoppler kann nicht mehr betrieben werden, da die Baud-Rate nicht mehr dem eingestellten Wert entspricht. Natürlich könnte man auch hier den Zugriff auf die serielle Schnittstelle softwaremäßig abfragen. Jedoch würde das wiederum Zeit in Anspruch nehmen, so daß ich davon abgesehen habe.

Zu Punkt 3:
Dieser Punkt ist von enormer Bedeutung. Der AMIGA ist natürlich nicht für eine 14-MHz-Taktrate ausgelegt. Der Prozessor, die RAMs und die Customchips werden sehr heiß, und nach einer Weile „verschwimmen" die Signale, werden unsauber und führen schließlich zum Absturz des AMIGA. Um

dies zu vermeiden, schaltet unser Programm POWER UP nach ca. 5 Minuten automatisch auf die normale Taktgeschwindigkeit herunter. Bei uns in der Redaktion haben wir entsprechende Tests gefahren. Nach dem Start von POWER UP (Name des Programms, um die Taktrate hochzusetzen) zeigte der AMIGA 500 nach ca. 15 Minuten zunächst Bildschirmstörungen, die sich in unsauberer Wiedergabe von Grafik und Text zeigten. Nach weiteren fünf Minuten stürzte er schließlich ab. Beim AMIGA 2000 konnte man ähnliches beobachten, allerdings erst viel später. Das liegt an der wesentlich besseren Kühlung des A2000. Nach ca. 30 Minuten waren die ersten Bildstörungen zu beobachten, und nach weiteren 10 bis 12 stürzte er ab. Schaden nahm kein AMIGA. Nach einer kurzen Abkühlphase konnte das Programm erneut gestartet werden. Zerstörungen des Rechners durch das abgedruckte Programm POWER UP sind durch die maximale Laufdauer von 5 Minuten ausgeschlossen.

Zu Punkt 4:
Setzt man die Taktrate herauf bzw. herab, kommt es zu einem kurzen Bildschirmflackern, das wegen der erneuten Synchronisation des Videosignals unvermeidlich ist. Das Flackern kann man getrost vernachlässigen, bleibt aber etwas störend.

Zu Punkt 5:
Hardware-Erweiterungen, die den Video-Slot des AMIGA 2000 belegen, versagen nach dem Aufruf von POWER UP ihren Dienst. Dieses Manko läßt sich auch nicht beheben. Möchte man mit einem Genlock arbeiten, darf das Programm nicht gestartet werden. Non-Interlace-Karten müssen aus dem Slot entfernt werden.

Die Performance

Die Heraufsetzung der Taktgeschwindigkeit auf 14.2 MHz hat natürlich einen enormen Leistungsschub zur Folge. Dadurch, daß nicht nur der Prozessor, sondern auch die komplette Customchip-Hardware schneller arbeitet, merkt man die Steigerung an vielen Kleinigkeiten - der komplette Bildschirmaufbau wird schneller, das Scrolling, das Refreshen, das Berechnen komplexer Raytracing-Bilder usw. In der Praxis haben wir eine Performance-Steigerung von 183% gemessen. 17% gehen leider durch die Abfrage des Diskettenbusses verloren. Trotzdem bleibt eine ansehnliche Performance bestehen. Für den Dauerbetrieb ist die Lösung leider nicht geeignet, aus den oben genannten Gründen. POWER UP sollte man deshalb nur einsetzen, wenn man irgendetwas berechnet oder eine Ausgabe mal schnell erfolgen soll.

Das Programm

POWER UP ist komplett in Assembler geschrieben, das abgedruckte Programm liegt allerdings in Hexdump vor, so daß es jedem möglich ist, POWER UP zu nutzen. Den Hexdump geben Sie einfach in AMIGABASIC ein, und nach dem Start wird automatisch eine lauffähige Version von POWER UP auf die RAM-Disk geschrieben. Von da können Sie das Programm auf Diskette oder Festplatte umkopieren und starten. POWER UP sollte man mit RUN starten, demzufolge sieht der Aufruf folgendermaßen aus:

```
run POWERUP
```

Noch ein paar Worte zum internen Ablauf des Programms: Nach dem Start wird zunächst das FAT AGNUS-Register gepatcht, danach kontrolliert POWER UP den Diskettenzugriff, schaltet bei Zugriff auf die normale Taktrate und meldet, wenn der Rechner zu heiß wird, normalerweise nach 5 Minuten.

```
OPEN "O",1,"ram:PowerUp"
x=1
WHILE -1
 READ a$
 IF a$="end" THEN fertig
 a$="&H"+a$
 a=VAL(a$)
 check=(check+a) XOR x
 PRINT #1, CHR$(a);
 x=x+1
WEND
fertig:
READ a
IF a<>check THEN PRINT "Checksummenfehler!":END
CLOSE 1
PRINT "Alles OK!"
END

DATA 00,00,03,F3,00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,00,00
DATA 00,00,00,00,00,00,00,AA,00,00,03,E9,00,00,00,AA
DATA 61,00,00,7C,2A,48,2A,00,2C,78,00,04,43,FA,02,64
DATA 42,80,4E,AE,FD,D8,23,C0,00,00,02,6A,2C,7A,02,4C
DATA 4E,AE,FF,C4,23,C0,00,00,02,6E,2C,78,00,04,61,00
DATA 00,62,2C,7A,02,36,4E,AE,FF,C4,23,C0,00,00,02,6E
DATA 24,3C,00,00,02,7E,22,3A,02,26,26,3C,00,00,00,26
DATA 4E,AE,FF,D0,26,3C,00,00,05,DC,2C,78,00,04,4E,AE
DATA FF,88,30,3C,61,A8,4E,71,51,C8,FF,FC,4E,AE,FF,82
DATA 4E,71,51,CB,FF,E6,61,00,00,50,60,00,00,3E,41,FA
DATA 01,14,20,3C,00,00,00,BD,0A,18,00,AB,51,C8,FF,FA
DATA 4E,75,2C,78,00,04,4E,AE,FF,7C,32,3C,00,0D,30,3C
DATA FF,FF,33,C0,00,DF,F0,8E,33,C0,00,DF,F0,92,51,C8
DATA FF,F2,51,C9,FF,EA,4E,EE,FF,76,22,7A,01,AE,2C,78
DATA 00,04,4E,AE,FE,62,4E,75,2C,78,00,04,43,FA,01,72
DATA 42,80,4E,AE,FD,D8,2C,40,20,7C,00,00,00,00,43,FA
DATA 00,50,45,FA,01,6E,47,FA,01,6A,42,80,42,81,24,3C
```

```
DATA 00,00,01,5E,26,3C,00,00,00,5A,4E,AE,FE,A4,2A,4E
DATA 2C,79,00,00,02,6A,22,3C,00,00,17,70,4E,AE,FF,3A
DATA 2C,4D,70,00,41,F9,00,00,02,22,22,3C,00,00,00,14
DATA 4E,AE,FF,A6,22,4E,2C,78,00,04,4E,AE,FE,62,4E,75
DATA 00,01,00,00,00,07,00,08,00,00,00,00,00,00,01,94
DATA 00,00,01,44,00,01,00,00,00,07,00,12,00,00,00,00
DATA 00,00,01,9E,00,00,01,58,00,01,00,00,00,07,00,1C
DATA 00,00,00,00,00,00,01,BE,00,00,01,6C,00,01,00,00
DATA 00,07,00,26,00,00,00,00,00,00,01,DA,00,00,01,80
DATA 00,01,00,00,00,07,00,30,00,00,00,00,00,00,02,00
DATA 00,00,00,00,EA,C8,C3,DF,DE,C5,CC,8A,AB,AB,FB,C4
DATA DC,CE,D9,FE,DB,8B,DC,DE,D9,CF,CE,8B,CE,C5,DF,CD
DATA CE,D9,C5,DF,87,8B,CF,CA,8B,CF,CE,D9,AB,AB,F9,CE
DATA C8,C3,C5,CE,D9,8B,D1,DE,8B,C3,CE,C2,74,8B,DC,DE
DATA D9,CF,CE,85,8B,E5,CE,DE,CE,AB,E2,C5,D8,DF,CA,C7
DATA C7,CA,DF,C2,C4,C5,8B,CE,D9,D8,DF,8B,C5,CA,C8,C3
DATA 8B,EA,C9,C0,57,C3,C7,DE,C5,CC,8B,CF,CE,D9,AB,AB
DATA E7,C4,CC,C2,C0,86,E8,C3,C2,DB,D8,8B,C6,5D,CC,C7
DATA C2,C8,C3,8A,AB,AB,E4,C3,87,8B,D8,C8,C3,CA,CF,CE
DATA AB,AB,AB,40,A7,EA,8B,FB,8B,F9,8B,E2,8B,E7,8B,87
DATA 8B,EA,8B,FB,8B,F9,8B,E2,8B,E7,8B,8A,8A,8A,AB,AB
DATA C2,C5,DF,DE,C2,DF,C2,C4,C5,85,C7,C2,C9,D9,CA,D9
DATA D2,AB,00,01,00,00,00,05,00,03,00,00,00,00,00,00
DATA 02,16,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
DATA 00,00,64,6F,73,2E,6C,69,62,72,61,72,79,00,50,6F
DATA 77,65,72,55,70,20,69,73,74,20,69,6E,73,74,61,6C
DATA 6C,69,65,72,74,2E,20,56,69,65,6C,20,53,70,61,DF
DATA 21,21,21,0D,0A,00,00,00,00,00,03,EC,00,00,00,10
DATA 00,00,00,00,00,00,00,18,00,00,00,26,00,00,00,3C
DATA 00,00,00,42,00,00,01,02,00,00,01,16,00,00,01,3C
DATA 00,00,01,40,00,00,01,50,00,00,01,54,00,00,01,64
DATA 00,00,01,68,00,00,01,78,00,00,01,7C,00,00,01,8C
DATA 00,00,02,5E,00,00,00,00,00,00,03,F2,00,00,03,F2
DATA end, 75928
```

VON A BIS C - THE A64 PACKAGE



Der Titel des A64 Package

von Peter Lass

Amiga-User sind doch schon ein komisches Völkchen: Nun haben sie den besten erhältlichen Rechner und wollen ihn dann mit viel Aufwand zum C64, Atari ST, Apple Mac oder PC abrüsten.

Über Sinn oder Unsinn von Emulatoren, also Hardware oder Software, die einen Rechner in einen anderen mutiert, läßt sich streiten wie über den berühmten Geschmack. Tatsache ist, daß sie hauptsächlich für einen Zweck eingesetzt werden: um Besitzern von C64, Atari ST, Apple Mac oder PCs zu zeigen, wie viel besser der AMIGA doch ist. Die Tour ist bestimmt so alt wie die erste Rechner-Diskussion; aber es ist ja auch so schön: Man läßt den begeisterten ST-User stundenlang über die Vorteile seines Rechners schwärmen, lädt dann Chamäleon und des ST-Users Lieblingsprogramm. Und grinst hämisch.

Während Apple Mac oder Atari ST recht leicht zu emulieren sind, weil sie keinerlei besondere Hardware enthalten und auf demselben Prozessor wie der AMIGA basieren, gibt es mit anderen Rechnern schon mehr Probleme.

Insbesondere am C64 haben sich die Emulatorprogrammierer die Zähne ausgebissen: Der 6510-Prozessor zwar mit weniger als 1 MHz getaktet, aber aufgrund seines armseligen Befehls- und Registersatzes recht schnell (Witzbolde nennen den 6502/6510 einen der ersten RISC-Prozessoren).

Außerdem bieten Grafik und Soundchip des C64 umfangreiche Möglichkeiten, die teilweise nirgends dokumentiert sind.

Etwas älter und schamhaft vergessen sind die ersten Versuche, den C64 auf dem AMIGA zu emulieren. Seit neuester Zeit existiert der A64, ein Emulator auf Shareware-Basis, der einen recht positiven Eindruck hinterläßt.

Die Installation von A64 geht recht einfach vonstatten: Nur der A64-Font ist auf die Boot-Diskette zu kopieren; dies übernimmt ein mitgeliefertes Installationsprogramm. Danach braucht nur noch der Emulator per Doppelklick von der Workbench gestartet zu werden.

Das ROM des C64 wurde vom Autor von A64 vollkommen in MC68000-Assembler nachprogrammiert. Dadurch läuft es natürlich wesentlich schneller, als wenn der Emulator den ROM-Code in natura interpretieren würde; zum anderen ist es nicht mehr nötig, die Original-ROMS auszulesen und auf AMIGA umzukopieren. Abgesehen davon, daß dies umständlich ist, ist es vom Copyright her sehr bedenklich.

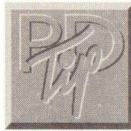
Ist der Emulator gestartet, befindet man sich im C64-Modus. Die AMIGA-Tastatur ist dann im C64-Stil belegt; in der Anfangszeit erfordert dies einige Umgewöhnung. Die speziellen C64-Tasten werden durch bestimmte AMIGA-Tasten ersetzt: BREAK durch ESC, RESTORE durch HELP, CLR/HOME durch BACKSPACE usw.

Die Kompatibilität ist bestechend: Hat man sich erst an die seltsame Tastaturbelegung gewöhnt, merkt man im Verhalten des Rechners keinen Unterschied mehr zu einem „echten" C64. Selbst ein probeweise eingegebenes

```
POKE 53281,13
```

zeigt die erwartete Wirkung. Ein echter C64 also - bis man die beiden ALT-Tasten einmal gleichzeitig drückt. Dadurch werden die A64-Prefs aktiviert: Der A64-Bildschirm verwandelt sich in einen echten Intuitionscreen, den man verschieben und nach hinten klicken kann; volles Multitasking ist möglich. Weiterhin können umfangreiche Einstellungen vorgenommen werden: Reset des emulierten Rechners, Laden/Speichern der Voreinstellungen, Emulation der Joystickports, Anzahl der Farben, Simulation der Laufwerke usw.

Die Farbenzahl läßt sich von 2 bis 20 frei einstellen. Je weniger Farben, desto schneller ist natürlich der Bildschirmaufbau. Für reine Textanwendungen kommt man mit 2 Farben problemlos aus; will man Spiele ablaufen lassen, braucht man 16 oder 20 Farben. Außerdem kann eingestellt werden, ob der Bildschirmrahmen (POKE 53280,X) richtig simuliert, oder nur am oberen und unteren Bildschirmrand dargestellt werden soll (Der AMIGA hat keinen „echten" Bildschirmrahmen, zur Simulation des linken und rechten Rands muß also zeitaufwendig eine erweiterte Copper-Liste mit x-Positionabfrage eingesetzt werden.) Weiterhin ist es möglich, zwei verschiedene Refreshmodi einzu-



stellen: SAMPLE oder DIRECT. SAMPLE nimmt in bestimmten Zeitabständen ein Snapshot des C64-Bildschirm und stellt ihn auf dem AMIGA dar, wohingegen DIRECT bei jedem Bildschirmzugriff direkt auf den AMIGA-Bildschirm schreibt. Während DIRECT die beste, aber auch zeitaufwendigste Darstellungsmethode ist, braucht SAMPLE weniger Zeit, kann aber zu Verzögerungseffekten bei der Darstellung führen.

Bei der Emulation der C64-Laufwerke geht A64 zwei Wege: Zum einen ist es möglich, ein C64-Laufwerk (8,9,10 oder 11) in einem logischen AMIGA-Directory zu simulieren. C64-Files sind dann ganz normale AMIGA-Files. Leider ist es nicht möglich, von einem solchen Laufwerk ein Directory mit der Methode LOAD"$",X zu bekommen.

Zum anderen ist der Anschluß einer 1541 mit einer speziellen Hardware möglich, die bei Zahlung der Share-Gebühr von 25,- Dollar bei der Herstellerfirma des A64 erhältlich ist. Damit können dann ganz normale C64-Disketten gelesen und geschrieben werden, wobei es natürlich möglich ist, von einem „echten" C64-Laufwerk auf ein logisches zu kopieren und umgekehrt.

Der Emulator arbeitet relativ schnell und zuverlässig; nur der fehlende Sound stört teilweise etwas. Die Shareware-version funktioniert leider nur mit einem 68000-Prozessor zusammen (ein Test mit einem 14-MHz-Board auf 68000er Basis verlief aber zufriedenstellend), eine 68010/20/30-Version des A64 gibt es bei Zahlung der Share-Gebühr. Nach Angaben des Programmierers läuft der A64 auf einem AMIGA 3000 mit 25 MHz doppelt so schnell wie ein „echter" C64.

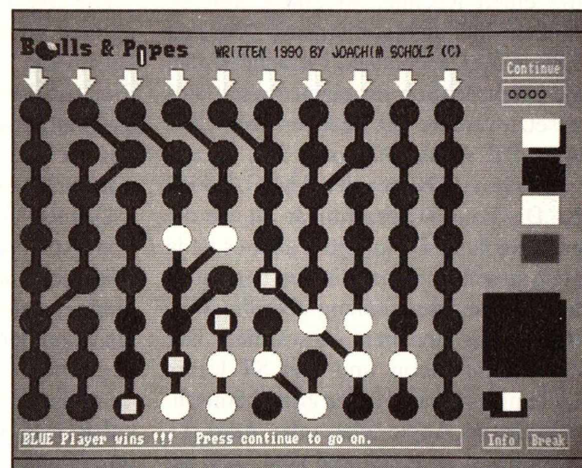
Insgesamt ist der A64 ein Spielzeug, für das der Shareware-Vertriebsweg einfach ideal ist: Wer ihn nur zum Angeben und Ärgern braucht, kann ruhigen Gewissens auf die freie Version zurückgreifen; professionelle Anwender erhalten für weniger als DM 50,- die Erweiterungs-Hardware (die übrigens NICHT mit der überall erhältlichen GO64-Hardware identisch ist) sowie eine neue Version. Für alle aber: Happy Poking!



BALLS & PIPES

„Vier gewinnt" für Könner

Von Florian Du Bois

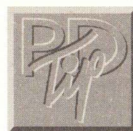


Balls&Pipes ist eine Umsetzung des bekannten „Vier gewinnt".

„Vier gewinnt", das Spiel mit den fallenden Spielsteinen, kennt wohl jeder! Viele verfielen bereits der Faszination dieses Spiels. Tage und Nächte wurden schon geopfert, um das Ende zahlreicher Turniere zu erreichen. Die Suchtgefahr dieses Spiels: Sehr groß! Doch wodurch läßt sich dieses Phänomen „Vier gewinnt" erklären? Die Frage läßt sich sehr einfach beantworten. Zum einen gibt es dieses Spiel in verschiedenen Größen (auch im Taschenformat, so daß es überall mit hingenommen werden kann), und zweitens sind die wenigen Regeln, die beachtet werden müssen, sehr einfach zu verstehen. Der wesentliche Punkt liegt aber darin, daß oft bereits nach wenigen Zügen eine Spielsituation entsteht, die vorher noch nicht dagewesen ist. Ähnlich wie die Figuren beim Schach, sind bei „Vier gewinnt" die Plättchen immer wieder anders angeordnet, was zur Folge hat, daß die Spielmotivation sehr groß ist. Wer dennoch nach diversen Spielen eine Steigerung verlangt, ist mit „Balls&Pipes" genau richtig bedient.

Was ist neu?

Balls&Pipes ist eine Vier-gewinnt-Variante mit einer entscheidenden Änderung gegenüber dem Original. Die



Spielsteine fallen zwar immer noch von oben nach unten, aber nicht mehr nur senkrecht! Nach jedem „Setzen" eines Spielsteines muß noch eine Verbindung zwischen den „Löchern" geändert werden. Hierbei wird die Verbindung zwischen einem „Loch" und dem darunterliegenden nach rechts oder links verschoben. Dies sieht dann zum Beispiel so aus:

```
Vorher:      OOOO
             | | | |
             OOOO
             | | | |
             OOOO

Nachher:     OOOO
             | \ | |   <-geänderte
             OOOO        Verbindung
             | | | |
             OOOO
              *
```

In der Reihe, die mit dem Sternchen markiert ist, kann jetzt kein Spielstein mehr nach unten fallen. Aufgehoben wird diese Situation erst, wenn die Verbindung wieder zurückgelegt wird. Dieser Tat muß allerdings erst das Setzen eines Spielsteines vorausgehen.

Diverse Zusätze

Außer dem Umlegen der Verbindungen existieren noch ein paar kleinere Änderungen. Zum einen ist die Anzahl der Mitspieler nicht auf zwei begrenzt. Es sind bis zu vier Spieler zugelassen. Zum anderen ist die Anzahl der Bälle, die man zum Gewinnen benötigt, verstellbar. Hier können Werte zwischen drei und fünf eingestellt werden. Im Gegesatz zum Original gibt es bei diesem Spiel auch kein Unentschieden, da, sobald die obere Reihe voll ist, die unteren drei weggenommen und dafür oben drei leere eingefügt werden.

Spielmotivation

Diese kleine Änderung, das Verschieben der Verbindungen (Pipes), gibt dem Spiel einen ganz neuen Reiz. Es kommt dadurch eine neue Spielebene hinzu, an die zusätzlich gedacht werden muß. Ein besonderer Trick ist es, die Leitungen so zu ändern, daß die Spielsteine auch liegenbleiben, wenn sich unter ihnen noch ein Loch befindet. Ein Beispiel dazu sehen Sie im Bildschirmschnapschuß. Der eine Spieler konnte nur gewinnen, weil er einen Zug zuvor die eine Leitung so umgelegt hatte, daß der letzte Spielstein auch über dem Loch liegenblieb. Die Spielmotivation ist bei Balls&Pipes sehr groß. Selbst abgebrühte Vier-gewinnt-Spieler werden diesem Spiel wieder Tage und Nächte opfern! Es sei deshalb Vorsicht geboten, da die Suchtgefahr sehr groß ist! Ob das Spiel aus diesem Grund demnächst vom Markt genommen wird, konnte ich noch nicht in Erfahrung bringen.



INSERENTENVERZEICHNIS

Die Privaten sind ab sofort kostenlos!

C64 ohne Laufwerk, gegen Gebot. (keine Rollschuhe, hab schon 3) Bin nach 8 in der Pinte, dort anrufen.

Festplatte, 4 Jahre alt, kaum gebraucht, mit Rollen (daher nicht mehr ganz fest) im Tausch gegen AMIGA 3000. Bei Clausen Nachricht hinterlassen.

Rollschuhe, 20MB RENN, mit Verwechselplattenlaufwerk, 900.- DM VHB.

HARDWARE

AMIGA 500, 1 Jahr alt, für umsonst oder gegen 1 Paar Rollschuhe. Tagsüber unter dieser Nr. nicht zu erreichen, besser abends.

AMIGA 3000, kein 1 Jahr alt, nicht für alles Geld der Welt, oder gegen ein Paar Rollschuhe. Zuhause anrufen.

Kleinanzeigen-Auftrag AMIGA

Bitte veröffentlichen Sie für mich folgende Kleinanzeige in der angekreuzten Rubrik:

○ **Biete an** ☒ **Hardware** ○ **Software** ○ **Ich suche** ○ **Kontakte** ○ **Tausch** ○ **Verschiedenes**

30 Buchstaben je Standardzeile - incl. Satzzeichen und Wortzwischenräume.
Groß- und Kleinbuchstaben verwenden, fettgedruckte Wörter unterstreichen.

A500, Kick 1.3, Bigagnus, 1MB RAM
2 x 3,5"-LW, Monitor 1081
DM 1250,- Tel. 02241/804778

Bearbeitung bei gewerblichen Kleinanzeigen nur gegen Vorausscheck über den entspechenden Betrag (keine Überweisung).
Der Verlag behält sich das Recht vor, die Veröffentlichung zu verweigern, wenn dies erforgerlich erscheint!
Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

☒ Private Kleinanzeige (kostenlos)
○ Gewerbliche Kleinanzeige für 12.- DM je Druckzeile
○ Scheck über DM ______ ist beigefügt

An: Heim Verlag
"AMIGA-Kleinanzeige"
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

Meine Adresse:

Name: ______________________

Str. ______________________

Wohnort: ______________________

Datum,Unterschrift ______________________

Kleinanzeigen

Biete Software

AMOS-PD ab DM 1,– Tel. 07271/51344

PrivatLiquidation GOÄ-GOZ 390,– DM, Demo 10 DM, SANA-SOFT, Siegfr. Langbein, T. 05542/71641

Amiga-Soft Wolfpack 70,– DM. Virenfreies Original. Verkaufe auch 32MB Filecard mit Alf II Controller für 700,– DM und Cameron Handy-Scanner Typ 10 (16 Graust.) 105mm, 400,– DM. XT-Karte mit 5,25"-Laufwerk 400,– DM. 0511/512500, ab 19h.

Spiele: Ultimate Golf, Cosmo Ranger, Sargon3, Cybernoid2 je 30 DM. Alles Original! Sidmon Musikprg. 40 DM. Tel. 06151/41393, 16-18h

M2Amiga V3.3, orig. Modula-2-Compiler mit Handb. Zus. Einstiegsbücher in Modula-2. Preis VHS. H. Friedrich, Einzstr. 202, 7530 Pforzheim 14

Professional Page 1.3, VB 299,– DM. Tel. 02101/43504, nur am Wochenende

Originale: Gravity+Waterloo+Austerlitz zus. 30 DM. I+ c.f.t. Desert+Antheads 50 DM. (+Porto+Verp.+NN) A. Baum, Eugen-Roth-Str. 25, 8430 Neumarkt/Opf.

Amiga-Soft-Paket: 5 Disks mit den besten PD-Anwender-PRG gegen DM 20,–. Klaus Ludemann, Schnellstr. 34, 2 Hamburg 50.

Desktop Video für Videofilmer, Fachbuch mit Disketten, originalverpackt, DM 30,– (NP DM 59,–). Tel. 0621/702333

Schreibe Anwendungs-Software nach Ihren Wünschen! Markus Zimmel, Zeisigweg 7, 7129 Neckarwestheim, Tel. 07133/3786

Logistix 1.05 DM 250,–; KindWords DM 100,–; Vizawrite DM 100,–; Zingkeystool DM 30,–; DPaint II (ohne Updatem.) DM 20,– Alle PRG sind dt. + Handb. Tel. 02333/80663

Modula-2-Amiga, Disk, Handb. DM 180,–. Tel. 030/2156168, ab 18h

Kick-Pascal (+ Reg.-Rarte, Handb.), integriertes Compilersystem DM 150,– Tel. 06834/52919

Biete Hardware

ALF 2-Filecard für A2000, 32MB, Autoboot, Autopark, ca. 470KB/s. Mit jeder Menge PD-Soft. VB 700,– DM Tel. 09344/1211

AT ONCE AT-Emulator für A500, nagelneu, nie benutzt wg. Gewinn, da ich A2000 besitze, VB 400 DM; ST138-RI DM 200,–. Tel. 06181/87911, ab 18 Uhr, Kai.

14 MHz für A500/1000/2000, Performence-Faktor 1,7! Einbauanleitung mit allen Teilen 70 DM. Tel. 04161/81594

Genlock für alle Amiga-Mod., (NP 550,–) 350,– DM. Tel. 06026/1363, ab 18 Uhr

Handy-Scanner Typ 10 (400dpi, 16 Graust.) inkl. Interface, für A2000 DM 500,–. Tel. 02333/80663

2 Stück 1MB 1024*8 SIMM RAMs, 70ns, Siemens, orig. von DTM, z.B. für GVP Controller, neu, mit Garantie, 210,– DM. Tel. 0711/650260

Superpic 2.0 Echtzeitdigitizer (NP 1895,–) für FP 1395,– DM, Tel./BTX 09861/4149

Amiga 2000B 2 Laufwerke 3,5" und Monitor 1084 9/88 gek., Tel. 05609/2381

Amiga 500 (1MB Chip) Memory, Festplatte A590 plus, stereo Farbmonitor, Hurricane 500 (68020, 68882, 1MB 32-Bit Memory), alles mit Garantie, günstig abzugeben. Tel. 07363/3566

A500, Bigagnus, 1MB Chip, 3,5" MB Fastkickstartumsch. Workstation (Metallgehäuse), 52MB GVP SCSISeriesII Festplatte + orig. DigiPaint 3 (dt. Handb., FP 3500,–. Tel. 06743/1550, ab 16 Uhr

XT-Karte A-2088 für A2000, fast neu, VHB 400,–, mit Software 50,- (auch Tausch möglich). Tel. 06871/5286

Verschiedenes

Verkaufe KickStart 7/87-8/89 Amiga(M&T) 6/87-12/89, versch. Amigawelt, Amiga Special. 68000 auch einzeln, gegen Höchstgebot. A Meierhafer, Eisenbahnstraße 2, 8809 Bechhofen

Elektroniksoftware und Bastelanleitungen (auch ICs für A500), desweiteren Kontakte zwecks Erfahrungsaustausch. J. Bischoff, Honiggasse 19, 7843 Heitersheim

PD inkl. 3,5"-Disk für DM 1,–! gibt es nur beim APC! USA-Import + Sammelbestellungen, Diskmag. uvm für ein paar Mark im Jahr! Infodisk DM 3,–! APC, PF 1621, 809 Wasserburg

Waikiki BBS, eine neue Mailbox in der Schweiz 24h Online, 40960Baud, HST. Amiga, ST, MS-DOS. Tel. 041/374714

Umsonst gibt es bei uns nichts, aber für 20,– DM Jahresbeitrag bieten wir einiges. Amiga User Deutschland, Axel Schubert, Sachsenheimer Straße 5, W-7141 Oberriexingen

Bücher: Programmieren mit Amiga BASIC, inkl. Disk, M&T, NP 59 DM für 38DM; Einführung in die Assemblerprogrammierung, inkl. Disk, Addison-Wesley-Verlag, NP 68 DM, f. 38 DM, Tel. 06406/71389

Wer hat noch Hard/Software f. den Oric1/ATMOS? Suche auch Bücher! S. Putze, Tomper Straße 26, 4050 Mönchen-Gladbach

Suche Farbmonitor für C64 bis 200,–; Verkaufe Powerdrift 30,–; und The Director (dt. v 1.3) DM 60,–. (Originale) Tel./BTX 09861/4149

Amiga-Vice, Grafik PD Serie sucht noch Beitrage wie: Grafix, Anims, Tips... Info: Roger Hassler, Neustadter Str. 14, 3252 Bad Münder 1, Tel. 05042/52316, ab 18 Uhr (Rückporto beil.)

Löse meine Soft/Hardwaresammlung auf. Liste gegen Rückporto. R. Röllgen, Brühlerstraße 89, 5000 Köln 51

Einkaufsführer
Hier finden Sie Ihren Commodore/Amiga Fachhändler

1000 Berlin

2000 Hamburg

2160 Stade

2300 Kiel

2940 Wilhelmshaven

3000 Hannover

4060 Viersen-Boisheim

4650 Gelsenkirchen-Horst

KICKSTART PU

KICKPD 349: DRUCKER-TOOLS

PRINTSTUDIO ist ein sehr vielseitiges Drucker-Utility. Es kann IFF-Bilder, Ausschnitte, Screens, Fenster, Texte und Textteile ausdrucken und Screens und Fenster als IFF-Bilder abspeichern. Zusätzlich können viele Optionen eingestellt werden. Die Bedienung ist sehr komfortabel. Shareware von Andreas Krebs.
CED ist ein Programm zum Erstellen von Download-Zeichensätzen für den STAR LC24. Source in C. **PRINTOPT** ermöglicht das Einstellen der Parameter des NEC P6/P7. Source in C. Autor: Thomas Fuhrich. **T-FILEPRINT** ist für die Drucker EPSON LQ, NEC P6 und MPS 1500 gedacht. Autor: Thomas Geib. **PRINT** dient dazu, Texte mit Steuercode an den Drucker (SER:/PAR:) zu senden. Source in C. Autor: Uli Bubenheimer. **DISKPRINT** bedruckt Diskettenetiketten (70x70 mm). Autor: Jan Geißler.

KICKPD 350: UTILITIES

AUTOCLI: PopCLI, das auch unter WB 2.0 läuft. **SETCPU V1.6** von Dave Haynie ist das bekannte Programm zum Ermitteln und Einstellen der Parameter der 68xxx-Prozessoren. Source in C. **SF V2.0** ist ein flexibles Dateiensuchprogramm.
TRACKDISPLAY Trackanzeige in der WB-Menüzeile. **FMOUSE** ist ein Mausbeschleuniger, Screenblanker und stellt ein Popup-Menü zur Verfügung. Source in Assembler. Autor: Roger Fischlin.

KICK PD 351: SPIELE

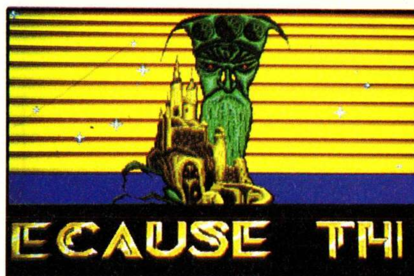




MECHFIGHT ist ein groß angelegtes Rollenspiel, bei dem es darum geht, unbekannte Welten zu erforschen, zu handeln, Gegenstände zu finden und auch gegen Roboter und Außerirdische zu bestehen. Die schöne Grafik und die einfache Maussteuerung tragen sehr zum Spielspaß bei. Für weitere Welten ist ein komfortabler Spielfeldeditor vorhanden. Autoren: Florian und Christoph Marquardt.

KICK PD 352: INTRO





JUST FOR FUN nennt sich diese abwechslungsreiche Demo von Armando Urrutia. In 8 Minuten zeigt sie eine Unmenge von verschiedenen Figuren, Effekten, Texten - da bleibt keine Zeit zur Langweile!

KICK PD 353: GRAFIK





Eine sehr schöne und zugleich informative Grafik-Show haben uns die Brüder Thomas und Jürgen Baumeister zugeschickt. Das von Ihnen gewählte Thema sind die **Tennis-Grand-Slam-Turniere** des Jahres 1990. Viele Überblendeffekte und informative Zwischentexte machen diese Show wirklich interessant.

KICK PD 354: ANWENDUNGEN

POST ist ein leistungsfähiger PostScript-Interpreter. Er unterstützt die volle Adobe Sprache und die Typ 1-PostScript-Zeichensätze. Mitgelieferte Zeichensätze: Courier, Charter. Mindestens 1 MB erforderlich.

KICK PD 355: MIDI

Mit dieser MIDI-TOOLS-Diskette nehmen wir die erste Diskette aus dem MIDI-Bereich in die Serie auf. Zum Inhalt: **ESQape** (ein ENSONIQ-ESQ-1-Utility), **VirtKey** (ein virtuelles MIDI-Keyboard), **MIDI-Panic** („Xoper für MIDI", um abgestürzte MIDI-Instrumente wieder zu regenerieren!). Autor der Programme: Ilias Vassiliou. **KAWAI-K4-EDITOR** (Soundeditor für den KAWAI K4-Synthesizer per MIDI, Autor: Jan Saucke)

KICK PD 356: MODULA-2

AMOK #43: ARP (Interface für ARP 1.3), CHARACTERS, CONVAI, CROSSREF 1.1, HPGL (einfache Erstellung von HPGL-Dateien für Plotter), MASTERMIND, MODLIST 1.4, PAKMEM, PATMATCH, PRINTERSUPPORT 3.0, WLD.

KICK PD 357: C-TOOLS

CCLIB ist eine mächtige Variante der C-Laufzeitbibliothek. Sie unterstützt neben den Standardfunktionen auch einige besondere Funktionen wie z.B. Stream I/O, Low-Level I/O, String, Memory. Inklusive Source in C.

KICK PD 358: C-TOOLS

GWIN (Graphics WINdow) ist eine umfangreiche Grafikbibliothek für C-Programmierer. Die Routinen erleichtern die Programmierung von Screens, Menüs, Requestern und grafischen Elementen erheblich. Umfangreiche Beispiele und eine ausführliche englische Dokumentation.

KICK PD 359: C-TOOLS

TOOLLIBRARY (eine Sammlung interessanter Funktionen [Parser, String, Request, Print ...]; Autor: Rüdiger Dreier), **SPEEDY** (beschleunigt und verkürzt C-Programme; Autor: Markus Baumeister), **SOURCEPRINT** (druckt Listings strukturiert aus; Source in C; Autor: Hermann Loecker), **PLOTTER** (ein Programm zum Zeichnen von zweidimensionalen Funktionen, mit Kurvendiskussion; Source in C; Autor: Rüdiger Dreier), **KRYPT** Source in C; Autor: Arthur Rat), **TRACKDISPLAY** (zeigt die aktuellen Tracks von bis zu 4 Laufwerken an; Source in C), **PRETTYWINDOWS** (Routinen für besonders hübsche Fensterrahmen; Souce in C)

KICK PD 360: UTILITIES

MAC (makrofähiger Editor von Stephan Kirsch; HexDump-Modus), **MGSBLOCKVIEW** (dient zur Konrolle des Bootblocks zur Virensuche), **DMOUSE** V1.2 (das bekannte WB-Tool in der neuesten Version, incl. Source in C), **KICKDATE** (si-

DIE NEUHEITEN: KICK PD 361-370

KICK PD 361: Spiele



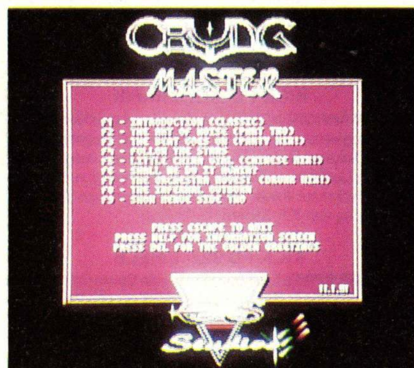
BLACKJACK - Wer sich nicht dem illegalen Glücksspiel in Hinterhöfen oder verruchten Kneipen hingeben -, aber trotzdem einmal Pokern will, der sollte sich einmal diese Computersimulation anschauen. Mit Supergrafik! Auf dieser Diskette findet sich außerdem das Spiel **„METRO"**, bei dem Sie in die Rolle eines Städteplaners schlüpfen, der ein U-Bahnnetz erstellen muß.

KICK PD 362: Spiele



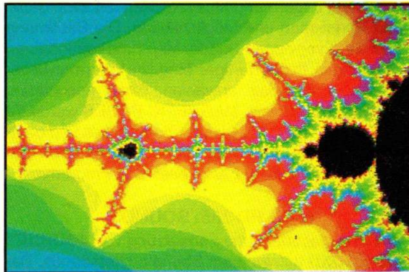
DOWNHILL - Eine sagenhafte Skisimulation auf PD, die auch auf dem kommerziellen Mart ihresgleichen sucht. Rasen Sie den Hang hinunter, ohne gegen Fichten, Baumstämme, etc. zu fahren!
HEADGAMES - Ein Ballerspiel, das mit dem Shoot Em Up Consruction Kit erstellt wurde.

KICK PD 363/64: SOUNDS



Zwei Disketten randvoll mit fetzigen Sounds! Diese Musiksammlung mit dem Namen **„Music for all Moments"** sollte bei keinem Sound-Freak fehlen! MFAM zeigt eindrucksvoll die Sound-Fähigkeiten des AMIGA und reizt sie bis ins letzte Detail aus. Autor: Manfred Nöcken

KICK PD 365: Grafik



Eine neue **Mandelbrotgrafikshow**, die Sie in die faszinierende Welt der Apfelmännchen und digitalen Kunst entführt.

KICK PD 366: AMOS

DAUG #1: Die Deutsche Amos User Gruppe hat es sich zur Aufgabe gemacht, AMIGA Fans, die den neuen Basic-Dialekt AMOS verwenden, mit Tips & Tricks, Programmen und Hilfsmitteln zu unterstützen.Sehenswert!

KICK PD 367: GFA-Basic

GABI #1: Auch hierbei handelt es sich um eine Interessengemeinschaft, die sich auf Basic spezialisiert hat (hier GFA-Basic).

KICK PD 368: MODULA

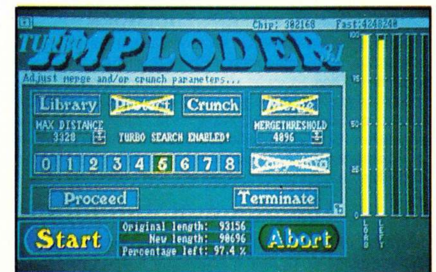
AMOK #44/45: Gleich zwei Disketten auf eine gepackt! ANALYSE 3.01, ASSIGNDEV, CHINA, CRYPT, GRANDOM, LENGTH, M2CED, PIPES, PRIM, PRINT SCAN, 3.3NOTES, AUDIO-SUPPORT, CHR, CRYPTO, GHOSTMAN, INTUISUPPORT, KEYCONVERSION, MANDELBERG und PLANET

KICK PD 369: MODULA

AMOK #46/47: Auch hier zwei AMOKS auf einer Kick-PD! Diverse Programme wie Sternsimulation und D2. MODULE, M2DS und FONTS!

KICK PD 370: UTILITIES

IMPLODER, der Supercruncher! Eine echte Konkurrenz zu Powerpacker und anderen Crunchern, die auch ausführbare Programme packen! Oft mehr als 50% Crunch- Ergebnisse! Mit grafischer Benutzeroberfläche und zahlreichen Zusatzfeatures!



MITMACHEN !

Wir suchen noch gute PD-Programme für unsere Serie. Als kleine Anerkennung gibt es für jedes aufgenommene Programm **fünf Disketten** aus unserer Serie und **jede Menge Kontakte zu anderen PD-Fans**.

Autor werden ...

Außerdem suchen wir **Berichte** über gute PD-Programme aller Sparten. Diese wollen wir auch auf einer PD-Diskette veröffentlichen. Für jeden veröffentlichten Bericht kann sich der Autor **zwei Disketten** aus der KICKPD-Serie aussuchen. Der Bericht sollte im unformatierten **ASCII-Format auf Diskette** eingesendet werden (die Diskette bekommt der Autor auf jeden Fall zurück!). Außerdem sollte das besprochene **Programm auf der Diskette** vorhanden sein. Unter allen Einsendungen wird zusätzlich jeden Monat ein **10er Paket PD-Disketten** oder **Spiele** verlost - also **mitmachen lohnt sich!**

Und so können Sie die KICK PD bestellen....

Um einen schnellen und problemlosen Versand zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Bestellungen per Nachnahme oder Vorauskasse
- Für jede Diskette ergibt sich ein Unkostenbeitrag von DM 8.-
- Pro Sendung kommt ein Versandkostenbeitrag (für Porto und Verpackung) von DM 5.- (Ausland DM 10.-) hinzu.

Bei einer Bestellung von 5 oder mehr Disketten entfällt der Versandkostenbeitrag!

- Bei Nachnahme zuzüglich 4.- DM

Anschrift:
MAXON Computer GmbH
KICKSTART PD
Postfach 55 69
6236 Eschborn

Telefonische Bestellung:
06196/481811

oder
nutzen Sie die im Heft
befindliche PD-Bestellkarte

KICK PD 348-289

KICKPD 348: MODULA-2

M2-OPTIMIZER entfernt aus Modulen die nicht benötigten Prozedur- und Module-Referenzen und verkürzt somit die erzeugte Programmlänge nicht unerheblich. Autor: Günther van Husen. Mit dem **MENUMAKER** kann man ein komfortables Auswahlmenü für die Startup-Sequence erstellen. Source in Modula. Autor: Volker Oth. **BootToProgram** (wandelt Boot-Blöcke in ausführbare Programme), **CopperCompiler** (erzeugt Copper-Listen), **ShowRes** (zeigt residente Strukturen an), **SpacePlayer** (zur Erstellung von Computerbriefen mit Musik, Sternen-Scrolling, Lasertext), **VirusExterminator** (erzeugt ein Intro im Boot-Block). Sources in Modula. Autor: Andreas Signer.

KICKPD 347: MODULA-2

AMOK #42: CPIC (Routinen für ein neues und effizientes Datenformat für Bilder), EWKAL (Workbench-Kalender in Oberon), INEYES, MENU (Routinen zur Verwaltung von Menüs), NEWINOUT (Ersatz für InOut)

KICKPD 346: ANWENDUNGEN

DBKTrace ist ein schneller, leistungsfähiger Raytracer. Er verfügt über eine umfangreiche Script-Sprache zur Eingabe der Daten. Dies ist zwar nicht gerade komfortabel, aber vielleicht schreibt ja mal einer einen Editor dafür. Eine große Anzahl von Scripts (ca. 50) für schöne Traces wird bereits mitgeliefert. Eine umfangreiche englische Anleitung führt in die Funktionen des Programms ein. Inklusive einer Version für die Mathe-Coprozessoren 68881 und 68882.

KICKPD 345: GRAFIK

AGATRON #7: Auch auf dieser Diskette zeigt uns Tobias Richter wieder einige seiner schönsten Bilder. Das Thema ist, wie sollte es anders sein, wieder das Raumschiff Enterprise. Eine Augenweide für jeden Grafikfan.

KICKPD 344: SOUNDS

IntuiTracker ist ein grafisch stark aufgemachter Soundtracker-Player. Er verfügt über einen grafischen Equalizer und Kontrollinstrumenten wie bei einem CD-Player. Schneller Vorlauf, Titelsprung und Endlosbetrieb sind also kein Thema. Er ist zudem voll multitaskingfähig und daher sehr gut geeignet für die musikalischen Unterhaltung während der Arbeit am AMIGA zu sorgen. Mit vielen sehr guten Sounds von **Jean Michel Jarre** (Oxygene, Magnetic Fields) und anderen.

KICKPD 343: SPIELE

SPACEBATTLE und **DRIVEWARS** sind zwei ausgesprochene Ballerspiele, bei denen es nur auf das eine ankommt. **DISC** ist eine Simulation eines Glücksspielatomaten, und **CLOWYNS** ist ein deutsches Text-Adventure.

KICKPD 341 / 342: INTROS

Die Resonanz auf unseren **INTRO-Wettbewerb** war überraschend groß und wir hatten einige Tage lang alle Hände voll mit der Auswertung zu tun, die besten Intros auszuwählen. Auf zwei Disketten stellen wir nun die besten und einfallsreichsten Werke vor. Zu sehen gibt es unzählige Animationen, wabernde Texte, überraschende Effekte, springende Logos, Sinus-Scroller, Wickler und alles, was man sich nur vorstellen kann. Was hier geboten wird, darf man sich nicht entgehen lassen...

KICK PD 340: UTILITIES

VIEW/HEAR/VERGLEICHER/OPENCONTROL von Martin Gräfe, **PRINT** von Uli Budenheimer, **MACHIII** V3.0 (die neueste Version des beliebten Maus-Tools mit Hotkeys, PopCLI, ARexx uvm.), **PCOPY 2.11** (neue Version des schnellen Kopierprogramms mit verbesserter Routine zur Datenrettung), **LHARC** 1.21 (schnellere und bessere Datenkomprimierung), **KEYMAPED** 1.1i, **DCLOCK** 1.2 (Uhrzeit u. Datum in der WB-Titelleiste)

KICK PD 339: MODULA-2

TAD #4: Die Programme dieser Diskette demonstrieren in beeindruckender Weise die Leistungsfähigkeit der neu erschienenen GraphicTreasures für M2AMIGA. Besonders gelungen sind die 3D-Animationen eines Roboterarms und zweier ineinander verschlungener Ringe, aber auch die HAM- und EHB-Farbdemos sind nicht zu verachten.

KICK PD 338: ANWENDUNGEN

THE A64 PACKAGE ist ein waschechter COMMODORE C64-Emulator. Der Autor Cliff Dugan hat schon am GO-64! mitgearbeitet und realisiert mit dem A64 einen verbesserten Low-Cost-Emulator. Ein Hardware-Interface zum Anschluß der C64-Floppy kann für 25$ bei QuesTronix erworben werden. Die Installation ist sehr einfach, und schon nach kurzer Zeit kann man in BASIC die ersten Zeilen eingeben und sich an die guten alten Zeiten zurückerinnern ...

KICK PD 337: ANWENDUNGEN

DAVINCI 3.0 ist ein umfangreiches Malprogramm mit guten Leistungsdaten: verschiedene Auflösungen, IFF-Format, Spraydose, Undo, Lupe, Scrolling, Toolbox uvm. Autor: Dirk Buschek

CONTACT ist eine Demoversion einer Datenbank für Adressen, Telefonnummern und Notizen. Sie läuft im Hintergrund und ist jederzeit aktivierbar.

KICK PD 336: ANWENDUNGEN

MAGNETIC PAGES ist ein Programmpaket zum Erstellen von Disketten-Magazinen. Mitgeliefert werden ein Editor und ein Anzeigeprogramm. Der notwendige Organizer kann für 25$ beim Autor bestellt werden. Der Editor ist das Kernstück des Systems. Er ist sehr komfortabel und ermöglicht das Zusammenmischen von Texten, Bildern und Musikstücken mit allen denkbaren Variationen und Möglichkeiten. Die Bedienung erfolgt dabei vorwiegend mit der Maus und komfortablen Einstellungen. In dem fertigen Magazin kann man beliebig blättern, Symbole anwählen, Bilder anschauen, Musiken anhören usw. MAGNETIC PAGES wurde für New Zealand AMIGA User Group entwickelt und dafür auch erfolgreich eingesetzt. Ein Demo-Magazin demonstriert die flexiblen Fähigkeiten des Programms.

KICK PD 335: SOUNDS

Alex Kunz präsentiert die Fortsetzung von **JOURNEY INTO SOUND** mit weiteren Soundtrackersounds. Dabei sind: Fine Shine, Magic Flow, Ice Planet, Jetstream, Maintheme, Song of Silence und Starshower. Benötigt 1MB!

KICK PD 334: SOUNDS

TREASURE PATTERNS ist eine Sammlung der besten Soundtrackersongs von Karsten Krieg. Die insgesamt 11 Sounds haben eine Gesamtspielzeit von 65 Minuten (das ist doch was!). 7 kurze Stücke sind noch als Bonus dabei. Eine Help-Seite erkärt die Bedienung dieser echt starken Song-Diskette.

KICK PD 333: GRAFIK

Eine Diskette voll mit sehr schönen **Raytracing-Bildern (18 Motive)** wurde uns von Hermann Graumann für unsere PD-Serie übergeben. Die Bilder demonstrieren sehr eindrucksvoll die grafische Leistungsfähigkeit des AMIGA.

KICK PD 332: SPIELE

MARIKO: Auf einem 8x12 Felder großen Spielbrett sollen 72 Spielsteine plaziert werden. Dabei müssen benachbarte Steine entweder mit ihrem Symbol oder der Umrandung übereinstimmen. Eine wirklich knifflige Sache, die zum Ende hin immer schwieriger wird. Sehr schöne Grafik, Trainer-, Easy- und Turniermodus, 7 Schwierigkeitsstufen, Hiscore-Liste.Benötigt 1MB! Autor: Ulrich Hofmann. **STREETS**: Bei diesem Spiel sollen Sie die Straßen der ehemaligen DDR wieder in Ordnung bringen. Schnellstmöglich müssen Sie dazu verschiedene Straßenteile verschieben, bevor die Ampel auf Grün schaltet und der große Run der Trabis beginnt. Autor: Sven Hasselmeyer. **RAUMSTATION**: Suchen Sie 5 Raumschiffe im Weltall mit Hilfe von Satellitenanfragen. Ein echtes Denkspiel mit guter Grafik. Autor: W. Straub

Machen Sie mit!

Möchten auch Sie selbstgeschriebene Programme der Allgemeinheit zur Verfügung stellen, so schicken Sie sie uns einfach zu (bitte mit Dokumentation auf Diskette!).

Als kleine Anerkennung können Sie sich dafür 5 Disketten aus unserem PD-Service auswählen.

MAXON-Computer GmbH
KICKSTART-Redaktion
PD-Einsendung
Industriestraße 26
6236 Eschborn

KICK PD 331: SPIELE

DRAGON CAVE ist das neue Werk des BERNSTEIN ZIRKELs. Es ist in Anlehnung an Dungeon Master entstanden, das von den Autoren zu den absolut besten Rollenspielen gezählt wird. Dragon Cave kann wahlweise im 2D- oder 3D-Modus gespielt werden. Es existieren 50 Level, 50 weitere können mit einem Editor selbst gestaltet werden. Jedes Level ist direkt anwählbar und hat einen eigenen Hiscore. Eine Undo-Funktion erlaubt die Rücknahme von bis zu 1000 Schritten. Das Spiel ist sehr spannend, die Grafik ausgezeichnet, sehr detailreich und zum Teil animiert. Mit Sicherheit zählt dieses Spiel zum Besten, was es derzeit auf dem AMIGA gibt. Autoren: Hartmut Stein und Michael Berling

KICK PD 330: UTILITIES

JED (ein Editor), **ARTM** (Real Time Monitor), **PCopy 2.0** (Kopierprogramm), **Diskspeed 3.1**, **CPU**, Tracksalve

KICK PD 329: ASSEMBLER

Diese Diskette ist ganz mit **Assembler-Quelltexten** und Programmen gefüllt. Gedacht sind sie als Einstiegshilfe in diese Sprache. Der Anfänger erlangt durch den Umgang mit diversen Quelltexten viele Erkenntnisse über die Programmierung in Assembler.Aus Programmierproblemen entstehen dadurch sehr schnell viel genutze Routinen.

KICK PD 328: ANWENDUNG

NASSAUER&SCHNORR ist ein Kalender besonderer Art. Er ist für alle die gedacht, die im wesentlichen nur die Begriffe wie Faulenzen oder Partytime kennen. Auf einem übersichtlichen Kalender können alle Feier- und Partytage der nächsten Jahre eingegeben und abgerufen werden. Schöne Benutzeroberfläche!

SCHREIBKURS: Können Sie nicht mit zehn Fingern auf der Tastatur schreiben? Lernen sie es! Mit diesem Kurs ist das kein Problem. Es zeigt Ihnen, welcher Finger auf welche Taste gehört. Mehrere Lektionen ermöglichen es, später mit zehn Fingern Texte schnell zu schreiben.

PHONELINEWATCHER V2.5 ist eine „kleine Mailbox" bzw. ein Anrufbeantworter, mit dem es möglich ist, über das Telefon auf das DOS des eigenen Rechners zuzugreifen. Außerdem sind enthalten: Fields (Darstellung elektr. Felder zwischen Ladungen), DiaLabel (Beschriftung der Diakästen-Labels),u.a.

KICK PD 326/327: ANWENDUNG

ABACUS ist ein Lernprogramm, das sich mit den Grundlagen der Elektronik beschäftigt. Außerdem kann es noch als Nachschlagewerk benutzt werden. Das Lernprogramm ist didaktisch aufgebaut. Es zeigt mit Hilfe von veranschaulichenden Bildern verschiedene Themen auf dem Bildschirm, die aufeinander aufbauen. Der gesamte Lernvorgang dauert knapp eine Stunde! Das Lexikon ist in Hauptthemen wie z.B.: Spannung, Strom, Leistung, Widerstand, Kondensator, Spule, Wechselstrom u.a. gegliedert, die jeweils mehrere Unterkapitel beinhalten.

KICK PD 325: SOUND

BEATSTOMPER II V1.0 ist ein Musikprogramm, das einen Drumcomputer simuliert. Es ermöglicht das vierstimmige Abspielen von Sound-Samples. Über eine angenehme Benutzeroberfläche können mit Hilfe der Maus sehr einfach Schlagzeugrhythmen abgespielt werden.

KICK PD 324: SOUND

SOUNDTRACKER HIGH POWER II: Auf dieser Diskette befinden sich weitere Soundtracker-Songs von Uwe Marburger, die sich in ihrer Qualität von den vorherigen nicht unterscheiden. Ein Soundliebhaber sollte auf diese Diskette nicht verzichten.

KICK PD 323: GRAFIK

APFELMÄNNCHENSHOW: Apfelmännchenbilder können jeden begeistern, sie stoßen überall auf Resonanz. Auf dieser Diskette finden Sie eine neue Sammlung solcher schönen Grafiken in verschiedenen Auflösungen. Des weiteren existiert auf dieser Diskette ein komfortabler Befehl zur Darstellung von IFF-Bildern.

KICK PD 322: SPIELE

TUMBLER STREET: Mögen Sie illegale Spiele mit Geld? Es ist jetzt gelungen, sie auf dem AMIGA zu legalisieren! Es handelt sich hier um das bekannte Spiel mit einem Bällchen und den drei Bechern. Der Ball kommt unter einen der drei Becher, die Becher werden verschoben, und dann muß nur noch der Becher aufgedeckt werden, unter dem sich der Ball befindet. Einfach oder? Probieren Sie es aus! Eine besondere Augenweide bieten die digitalisierten Animationen, die das Schieben der Becher zeigen.

QUADRIX ist eine Tetris-Variante in 3D, die in C geschrieben wurde. Der Quelltext dieses Spiels befindet sich mit auf der Diskette.

KICK PD 321: SPIELE

HANSE ist ein Strategiespiel für einen oder mehrere Spieler. Als Jungunternehmer müssen Sie eine Handelsgesellschaft aufbauen. Durch einen Gönner erhält jeder Spieler 10.000 Mark, mit denen er sich Schiffe kaufen kann- und schon kann der Handel beginnen. Ein Strategiespiel, das gerade mit mehreren Spielern interessant ist.

REACTOR: Durch geschicktes Setzen und dem damit verbundenen Auslösen von Kettenreaktionen muß man versuchen als einziger auf dem Reactor-Feld übrigzubleiben. Es können sich bis zu 6 Spieler an diesem Spiel beteiligen. Als Einschränkung sei zu diesem Programm zu sagen, daß es leicht zur Sucht kommen kann.

QUIZWIZ V1.1: Zur Schulung der Algemeinbildung ist dieses Quizprogramm mit über 700 Fragen aus 12 verschiedenen Gebieten gedacht.

KICK PD 320: UTILITIES

Jeder AMIGA-Anwender benötigt Hilfsprogramme zu den verschiedensten Anwendungen: SPY, DOSERROR, MEMETER, MUCHMORE2.7, SUPERVIEW, SUPERMENU, NEWEX, GWPRINT, SYSINFO

KICK PD 319: UTILITIES

Eine Diskette voller Cruncher. Cruncher sind sog. Packprogramme, mit denen man Dateien oder ganze Datenträger schrumpfen lassen kann. Das spart Diskettenkapazität und Geld! **INTUIFACE, ARCHEDGE, LHARC, UNLHARC, ARC, ZOO, POWERPACKER...**

KICK PD 318: MODULA

AMOK #41: **MUCHMORE2.7** (Update des bekannten Anzeigeprogrammes), **MUCHMOREPOPA2.7** (Anzeigeprogramm, das auch mit dem PowerPacker gecrunchte Texte anzeigt), **PPDATA** (Powerpacker-Entpackmodul in Oberon), **SPIELE** (Schiffeversenken und Mastermind)

KICK PD 317: MODULA

AMOK #40: **WBUTILITIES** (WB-Farbänderung), **FLANZ** (Erzeugung von L-Systemen), **GENETIC** (umsetzung genetischer Algorithmen), **ENVIRONMENT** (Programmierumgebung), **CHICONTYPE** (Iconmodifikation), **M2MAKER** (Modula-II-Entwicklungsumgebung), **KOORD** (Oberon-Mauslupe mit Koordinatenanzeige), **DOUBLEBUFFERING** (Grafikmodul), **PASSWORD** (Schutzmodul für eigene Programme), **MISCHMASCH** (Misch-Masch-Maschine)

KICK PD 316: SPRACHEN

DICE ist ein leistungsfähiges Entwicklerpacket für C-Programmierer. Es wird alles mitgeliefert: Preprocessor, Compiler, Assembler, Linker, Sourcecode, Dokumentation... Dieses Entwicklerpacket ist für alle interessant, die sich mit der Sprache C beschäftigen. Seien es Compilerautoren oder Einsteiger, die nur einmal in die Sprache hineinriechen wollen und deshalb den hohen Preis kommerzieller Produkte scheuen. Autor:Matthew Dillon

KICK PD 315: TERMINAL

JR-MODEM ist ein gutes Terminalprogramm, das viel zu bieten hat. Eingebautes Telefonbuch, Makros, Capture, Logfile sorgen für den Komfort beim DFÜ. Alle Protokolle von XMODEM bis ZMODEM sind vorhanden. Ein Programm also, das manchen kommerziellen Konkurenten blaß aussehen läßt! **NCOMM**: Auch dieses Programm hat es in sich. Es bietet alle gängigen Protokolle, Telefonbuch und Makro-Tasten.

KICK PD 314: SOUND

DISSONANCE MUSIC präsentiert auf dieser Diskette sechs Musikstücke, die alle mit SONIX erstellt wurden. M. Schubert zeigt hier, was sich aus dem „Urvater" der Musikprogramme noch alles herausholen läßt. Einfach hörenswert!

KICK PD 313: SPIELE

EMPIRE ist ein komplexes Multi-User-Spiel, das es schon auf vielen anderen Rechnern gibt. Es geht haupsächlich um Entdeckungen, Handel und Krieg in einer vom Computer generierten Welt. Obwohl man auch alleine spielen kann, ist es auf mehrere Mitspieler ausgelegt, die über Modems miteinander verbunden sind. Auf komplexe Grafik wurde verzichtet, so daß die Mitspieler auch nicht zwingend an einem AMIGA sitzen müssen.

KICK PD 312: SPIELE

RUBIK: Es gibt wohl niemanden, der sich nicht irgendwann einmal - mehr oder weniger erfolgreich - an Rubik's Zauberwürfel probiert hat. RUBIK bringt den Würfel auf den Monitor. In 3D-Darstellung und Animation kommt hier wieder das Knobeln der vergangenen Tage auf! Mit C-Source.

PUZZ: Wer kennt sie nicht, die kleinen Plasik-Puzzles, auf denen 15 Steine durch Verschieben in die ursprüngliche Reihenfolge gebracht werden müssen. Viele verschiedene Motive garantieren langen Puzzle-Spaß! Mit C-Source!

KICK PD 311: SPIELE

BALLS & PIPES ist eine Variante des beliebten „Vier gewinnt". Anders als beim Original fallen die Spielsteine nicht immer senkrecht hinab, sondern können durch Verstellen der Pipes umgeleitet werden, wodurch das Spiel eine zusätzliche Schwierigkeit erhält. Für 2-4 Spieler! Autor: Joachim Scholz

HIRNRIS: Der Name spricht eigentlich schon für sich. Es geht darum, verschiedene herabfallende Arten von „Denkapparaten" (vom Chip bis zum Großhirn) in eine Reihe zu bringen, was sich bald als schwere Aufgabe erweist. Mit vielen Extras und Zwei-Spieler-Modus!

BLOX ist eine weitere Version des bekannten Spiels der herabfallenden Steine (beginnt mit „T" und endet mit „S"), die vollständig in Assembler programmiert wurde und dementsprechend schnelle und saubere Animation bietet. Als Bonus können zwei Spieler gleichzeitig gegeneinander antreten! Autor: Arne Blichenberg

KICK PD 310: UTILITIES

HELPER (Hifsseitenanzeiger über die HELP-Taste), **REVBUT** (läßt den rechten Maus-Button zum Umschalter werden), **KRYPTOR** (komfortabler Dateiver-/-entschlüsseler), Autor: Michael Balzer
LAMER-SCANNER (untersucht Disketten auf durch den Lamer-Virus zerstörte Blocks), Autor: Christian Lippka
GRAFIK MACHINE (komfortabler IFF-Konverter, der in der Lage ist, IFF-Bilder in verschiedene Formate umzuwandeln, z.B. RAW und Assembler- oder C-Source), Autor: Thomas Globisch

KICK PD 309: DATENBANKEN

VIDEO-LABEL-MASTER V2.0 ist ein komplettes Verwaltungssystem für Ihre Videokassetten, das alle Funktionen einer Dateiverwaltung besitzt und komfortabel über die Maus zu bedienen ist. Auch die Ausgabe der kompletten Filmliste oder Bedrucken von Etiketten verschiedener Größe ist möglich. Benötigt 1MB Speicher. Autor:Detlef Scholten

MICROBASE ist eine universelle Dateiverwaltung, die für beliebige Daten geeignet ist. Sogar IFF-Bilder lassen sich verwalten. Alle Funktionen sind sowohl mit der Maus als auch mit den Tasten erreichbar. Autor: Martin Göbbel

KICK PD 308: BASIC

Eine Sammlung nützlicher BASIC-Programme, die zeigen, daß sich auch mit BASIC einiges erreichen läßt. Unter anderem: **DATEC V2.0** (leistungsfähige Dateiverwaltung in AmigaBASIC), **LATINA VOCABULA V1.01** (Lateinvokabelprogramm in GFA-BASIC), **CHIFFRE** (Chiffrieren und Dechiffrieren von Dateien in GFA-BASIC), **WATCH_IT!** (Programm zum Anzeigen von Textdateien (ähnlich More) in GFA-BASIC), **AMIGA-CALC_V1.1** (AmigaBASIC-Programm, das einen einfachen Taschenrechner simuliert), **FILEREQ** (ein komfortabler File-Requester, der komplett in AmigaBASIC geschrieben wurde!). Autor: Sven Jackoby

KICK PD 307: MODULA-II

AMOK #39: **mCD** (leistungsfähiger CD-Ersatz, erlaubt auch Wildcards!), **LigaManager**, **Strings** (vereinfacht die String-Verarbeitung in Oberon), **DosHelp** (enthält Prozeduren zur Verwaltung von Pfadnamen etc. in Oberon), **BeckerANSI** (wandelt BECKERtext-Dateien in ASCII mit Steuer-Codes), **TexDump** (etwas anderer Hexdump...), **Oberon-Forum**, **ShowHunks**, **RDT** (Verändern der Default-Tools), **DataToObj**, **PatMatch** (neues Patternmatching), **Find** (ähnlich WhereIs).

KICK PD 306: MODULA-II

AMOK #38: **CoCo** (ähnlich YACC, erzeugt Modula-2-Quelltext), **Cursor** (Ausgabe-Prozeduren), **HotProg** (Popup-Menü zum Starten von Utilities), **HyperKubus** (4D-Würfel zum Betrachten mit einer 3D-Brille), diverse Icons, **ModToPas** (konvertiert Modula-2- in TurboPascal-Programme).

KICK PD 305: SOUND

SOUNDTRACKER HIGH POWER: Eine gelungene Zusammenstellung von selbstkomponierten Soundtracker-Songs hat Uwe Marburger wieder einmal abgeliefert. Besonders der grafische 3D-Equalizer ist sehenswert!

KICK PD 304: ANIMATION

Die **Star-Trek**-Freunde kommen bei uns wirklich nicht zu kurz. Tobias Richter hat wieder einmal sein Lieblingsthema behandelt und einige sehenswerte Animation der besten Star-Trek-Szenen zusamengestellt. Mit fetzigem Sound!

KICK PD 303: GRAFIK

In seiner **TURBO-SILVER-SLIDESHOW** hat Volker Macziejek außergewöhnlich gute Raytracing-Bilder zusammengestellt, die Fotoqualität erreichen. Jeder Raytracing-Fan wird begeistert sein!

KICK PD 302: SPIELE

DUNGEON KRAMPFER ist die Alternative zum Original. Befreien Sie Ihre Kleinstadt von der Besetzung durch intergalaktische Megaknubbel. Es gibt viele Dungeons zu erforschen und Rätsel zu lösen, wobei Sie sicherlich auf nicht ganz alltägliche Probleme stoßen werden. Ausgezeichnete Grafik und Animation machen dieses Spiel zu einem PD-Hit. Durchgehende Maussteuerung und komplett deutsch. Benötigt 1MB Speicher. Autoren: J. Beckmann & U. Krumnack

KICK PD 301: SPIELE

WIZZY'S QUEST: Zusammen mit Ihrem Zaubermeister ziehen Sie aus, um Ihr Dorf vor dem bösen Drachen zu retten. 50 schwierige Level müssen bewältigt werden, um am Ende im Showdown dem Drachen persönlich gegenüberzustehen. WIZZY'S QUEST ist ein Fantasy-Action-Spiel, das vor allem durch seine witzigen Kleinigkeiten (comicartige Animation), den tollen Sound und die Grafik begeistert. Ein Spiel also, das sich in keinster Weise hinter kommerziellen Produkten verstecken muß. Komplett deutsch. Benötigt 1MB Speicher. Autor: Guido Appenzeller

KICK PD 300: JUBILÄUMSDISK

Zum 300. Jubiläum gibt's eine Disk randvoll mit guten Utilities, die jeder haben sollte!
AZ-EDITOR: komfortabler Editor mit vielen Optionen. Autor: Jean-Michel Forgeas
PCOPY: Schnelles und zuverlässiges Kopierprogramm, das zudem in der Lage ist, defekte Sektoren zu reparieren. Autor: Dirk Reisig
TRACKSALVE: Korrigiert das trackdisk.device und ermöglicht nun auch das Schreiben und Lesen von einzelnen Sektoren! Zusätzlich lassen sich eine NoClick-Option und ein Verify aktivieren. Autor: Dirk Reisig
MSH: Programm zur einfachen Verwaltung von MS-DOS-Disketten unter AmigaDOS. Autor: Olaf Seibert

KICK PD 299: MODULA-2

AMOK #37: **Skräbel** (spielstarke Scrabble-Variante), **Tock** (Uhranzeige im Workbench-Titel), **Menügenerator**.

KICK PD 298: MODULA-2

AMOK #36: Demoversion eines leistungsfähigen **Oberon**-Compilers, der bald erhältlich sein wird.

KICK PD 297: ANWENDER

WAHL '90: Wenn Sie sich bei Wahlen nicht auf die amtlichen Hochrechnungen verlassen wollen, können Sie sich von Ihrem AMIGA jetzt mit WAHL '90 eigene Diagramme erstellen lassen. Autor: Matthias Vieregge
BUSINESSPAINT erstellt aus eingegebenen Daten professionelle Säulen-, Balken-, Linien- oder Tortendiagramme. Also genau das richtige für die Präsentation von Daten. Autor: Matthias Kühn
ÖKO ist ein nicht ganz ernstgemeintes Programm zum Erstellen von Einkaufszetteln und Wochenspeiseplänen. Autor: Norbert Ellert

KICK PD 296:SOUNDS

SPHINX-SOUNDCOLLECTION: Obwohl die Aufmachung ägyptisch ist, sind die Songs alles andere als alt. Sieben fetzige Stücke lassen garantiert Stimmung aufkommen! Autoren: C. & M. Jansch

KICK PD 295:GRAFIK

Für alle Freunde der **MAD-Comics** hat Peter W.H. Arnold die besten und lustigsten Bilder in einer **MAD-SLIDESHOW** zusammengestellt. Alle Bilder wurden in hervorragender Qualität digitalisiert und sind wirklich sehenswert!

KICK PD 292-294:SPIELE

STAR TREK ist eine neue Umsetzung der "Raumschiff Enterprise"-Story, die sehr aufwendig mit dem Director erstellt wurde. Viele digitalisierte Grafiken und Sounds machen das Spiel zu einem Muß für jeden STAR TREK-Fan! Benötigt 1MB Speicher. Autor: Eric Gustafson

KICK PD 291: SPIELE

SLIDE IT ist ein Spiel, das einiges an Geduld und Überlegung erfordert. In über 30 Levels müssen alle Steine einer Form und Farbe zusammengebracht werden. Sind alle Levels geschafft, erwartet den Spieler eine kleine Überraschung! Autor: Michael Weber
GAME EDITOR: Mit dem Game-Editor können Sie eine Menge Spiele wie z.B. Bard's Tale Serie, Interceptor, Ports of Call und Emerald Mine nach Ihren Wünschen verändern (z.B unendliche Leben etc.). Autor: Markus Glanzer

KICK PD 290: UTILITIES

Wieder eine Diskette randvoll mit Utilities, da ist für jeden etwas dabei:**StarBlanker** (Bildschirmschoner), **AnyMonth** (ewiger Kalender), **Fenster**, **Trainermaker**, **Font-2-Font** (Downloadfonts), **Vlabel**, **DiskPrint**, **BB-Paralysator**, **PR** (Printer-Tool), **FAM** (File Allocation Map), **Track-Display**, **Noter** (zeigt Noten auf einem Gitarrenhals an), **MSS** (Durchsuchen des Speichers), **Trackmate** (Kopier- und Formatierprogramm).

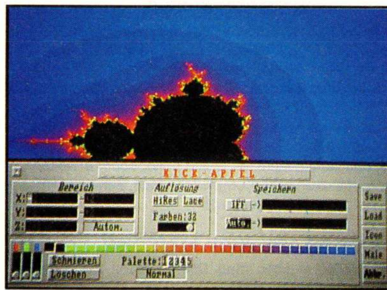
KICK PD 289: MODULA-2

AMOK #35: **AMIGASYNTH** (Vorversion eines digitalen FM-Synthesizers), **M2MIDI** (Implementation der midi.library), **PATMATCH** (Namensmustererkennung), **SPELLCHECKER** (Rechtschreibkontrolle).

... weiter geht's in unserer PD-Liste, die wir Ihnen gegen einen frankierten Rückumschlag unter dem Stichwort "KICKPD-Liste" gerne zusenden!

KICK-APFEL

NEU



KICK-APFEL ist ein turboschneller Mandelbrotgenerator der neuen Generation. Seine herausragenden Merkmale sind die extrem hohe Rechengeschwindigkeit (6 Sekunden für das Grundapfelmännchen auf einem normalen AMIGA) und der faszinierende Algorithmus, bei dem im Gegensatz zu anderen Programmen dieser Art das Bild nicht pixel- sondern flächenweise aufgebaut wird. Die Bilder werden automatisch in einem stark komprimierten Format abgelegt und können anhand des Ausschnitts jederzeit wieder angezeigt werden. Weitere Features sind: Lores, Hires, Interlace, bis zu 32 Farben, 16-, 32-Bit- und Fließkommaberechnung, 5 frei definierbare Farbpaletten, automatische Farbverläufe, 2 zusätzliche Darstellungseffekte, IFF-Speicherroutinen, Iconify, multitaskingfähig, einfache Mausbedienung, deutsche Anleitung.

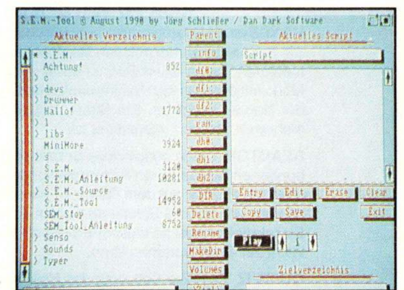
KS 25: DM 29.90

KICK START SPEZIAL

Die preiswerte Software-Serie für KICKSTART-Leser

S.E.M.

NEU



Dieses Programmpaket dient dazu, Soundeffekte von anderen Programmen aus abzuspielen. SEM wird dazu in der Startup-Sequence gestartet und wartet im Hintergrund darauf, daß ein anderes Programm einen Soundeffekt abspielen möchte. Das Programm meldet dies nur an SEM und läuft selbst unbeeinflußt weiter. Die dazu notwendigen Script-Dateien werden mit dem SEM-TOOL zusammengestellt und getestet. Besonders geeignet zur Spieleprogrammierung und überall dort, wo Geräusche und Songs benötigt werden. Mitgeliefert werden 50 Soundeffekte (IFF-Format) und 3 Demoprogramme (AmigaBASIC und Assembler).

KS 28:

DM 29.90

NEU

GIROMAN

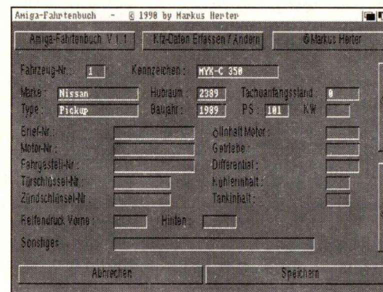
GIROMAN ist ein komfortables Kontenverwaltungsprogramm für den AMIGA. Es ermöglicht einen genauen Überblick über die Zu- und Abgänge auf dem Girokonto. Die Bedienung ist sehr einfach, Buchungen können jederzeit eingefügt, geändert oder gelöscht werden. Man kann Einträge suchen, den Kontostand abfragen, monatliche Festposten (Daueraufträge) verwalten, einen Ausdruck mit Saldoangabe erstellen und vieles mehr. Mit komfortablen Blockfunktionen, Passwortschutz, Funktionstastenbelegung, Grafik- und Statistikausgabe.

KS 26: DM 29.90

FAHRTENBUCH

NEU

Ein Programm für jeden, der ein oder mehrere Fahrtenbücher führen muß, oder einfach Kontrolle über Spritverbrauch, gefahrene Kilometer usw. haben muß oder will. Einfacher Zugriff auf alle Daten, übersichtlicher Ausdruck, komplett mausgesteuert. Benötigt 1MB Speicher!

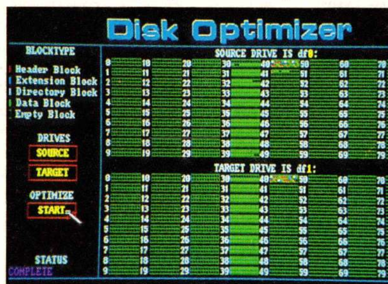


KS 27:

DM 19.90

DISK-OPTIMIZER

Das ideale Werkzeug für den gestreßten Diskettenbenutzer! Dieses Tool liest die Daten der Source-Diskette und schreibt sie in einem optimierten Format auf das Ziellaufwerk zurück. Stundenlange Diskettenzugriffe haben jetzt ein Ende. Geschwindigkeitszuwachs von über 50% ist keine Seltenheit! Dieses Superwerkzeug verfügt über eine komfortable Oberfläche und einmalige Features. So kann z. B. der Optimierungsvorgang selbst beschleunigt - oder die Destination-Disk automatisch umbenannt werden! Die detatlierte Grafikausgabe gibt eine hervoragende Übersicht über Header-, Extension-, Directory- oder Emptyblocks. Schauen Sie zu, wie der DISK-OPTIMIZER Ihre Datenwüsten in "optimale" Datenträger verwandelt! Mit deutscher Anleitung.

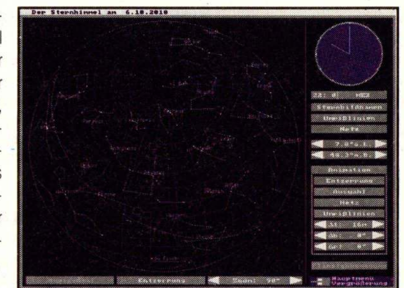


KS 21:

29.90 DM

ASTRONOMISCHER KALENDER

Dieses Astronomieprogramm wurde speziell für passionierte Hobbyastronomen entworfen. Es ist sehr leistungsfähig und komfortabel zu bedienen. Die wichtigsten Daten: Berechnung astronomischer Ereignisse bis in die vorchristliche Zeit, Zeitzonen, Berechnung aller Daten für Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Sonne und Mond, Ausgabe aller Planetenpositionen, Aufgangszeiten usw., Betrachtung des Sonnensystems von oben, sehr schnelle Sternkartendarstellung (4000 Sterne, mit Sternbildern und Namen), Animation des Sternenhimmels, astronomischer Kalender, Auf- und Untergangszeiten von Sonne und Planeten während des Jahres, konventioneller Kalender mit Mondphasen und Feiertagen. Mit ausführlicher deutscher Anleitung, komplett mausgesteuert. Benötigt 1MB Speicher.



KS 10: 29.90 DM

HIMMELSATLAS



Hiermit erhält der Hobbyastronom eine Datenbank der wichtigsten Nebel, Sternenhaufen und Galaxien. Enthalten sind die Daten aller Messier-Objekte, aller NGCs heller als die 12. Größenklasse und fast aller der in der Literatur bekannten spektakulären Objekte. Ausgangspunkt ist eine Karte des Sternenhimmels, wahlweise mit den Sternbildern, deren Namen, Sternennamen und Messier-Objekten. Hinzu kommen die Detaildarstellung und die Objektposition, die Art, das Sternbild und weitere Angaben zu den Objekten. Sehr einfach zu bedienen, komplett mausgesteuert, mit deutscher Anleitung. Benötigt 1MB Speicher.

KS 11: 29.90 DM

RASTERWAR

NEU

In einer künstlichen Welt aus Land, Wasser und Gebirgen kämpfen einer oder mehrere Spieler um die Herrschaft. Allen steht ein Anfangskapital zur Verfügung, mit dem sie beispielsweise Armeen aufstellen oder Burgen und Dörfer errichten können. Eine erfolgreiche Strategie ist nötig, um am Schluß als Sieger hervorzugehen. Rasterwar ist ein komplexes Strategiespiel mit gutem Sound und guter Grafik, das durch seine variable Schwierigkeit eine lange Spannung garantiert. Benötigt 1MB Speicher.

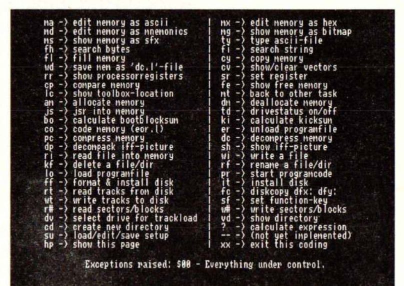


KS 30:

19.90 DM

THE FINAL TOOLKIT

THE FINAL TOOLKIT ist genau das richtige für alle, die etwas tiefer in Ihren AMIGA einsteigen wollen. Das Programm bietet alles, was der Profi braucht: Speichermonitor und -Editor (Hex, ASCII, Mnemonics, Grafik, Sounds), IFF-Anzeigeroutinen, umfangreiche Diskoperationen (Files, Tracks, Sektoren lesen und schreiben, formatieren und kopieren), direkter Registerzugriff und vieles mehr. Mit umfangreicher deutscher Anleitung.

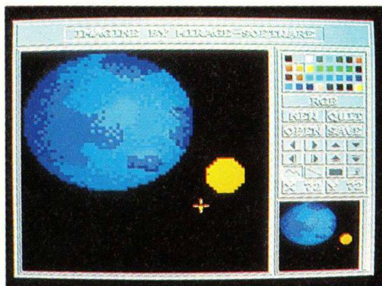


KS 14: 29.90 DM

KICK START SPEZIAL

Die preiswerte Software-Serie für KICKSTART-Leser

IMAGINE



Wollten Sie nicht schon immer Grafiken für Menüs, Gadgets, Bobs Sprites oder ähnliches in Ihren Programmen verwenden, doch Laderoutinen sind zu kompliziert und vor allem zu langsam. IMAGINE schafft hier Abhilfe. IMAGINE ist ein komfortabler Editor für Bilder bis zu 72x72 Punkten und 4-32 Farben. Verschiedenste Werkzeuge zum Erstellen und Bearbeiten der Grafiken stehen zur Verfügung. Ein spezieller Wandler erzeugt daraus RAW- oder Extended-Format oder Sourcecode für C und BASIC. Komfortable Bedienung. Mit ausführlicher deutscher Anleitung.

KS 7: 29.90 DM

DOS-CHOICE

Haben Sie sich auch schon einmal geärgert, daß beim Booten einer Diskette immer die ganze Startup-Sequence ausgeführt wird? Mit DOS-CHOICE haben Sie nun die Möglichkeit, durch komfortables Anklicken nur die gewünschten Programme ausführen zu lassen.

KS 15: 19.90 DM

ESPERANTOMAT

Der Übersetzungskünstler

Das Proramm übersetzt (1:1) automatisch englische Texte ins Deutsche. So können komplette Anleitungen (ASCII-Datei) übersetzt werden. Auch direkt eingetippte Sätze werden bearbeitet. Durch eine Datei von 4500 Vokabeln ist der Großteil des englischen Grundwortschatzes abgedeckt. Neue Vokabeln können jederzeit hinzugenommen werden - das Programm ist lernfähig.

KS 2: 19.90 DM

ROLLER

NEU

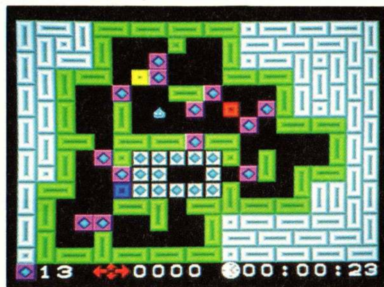
Helfen Sie Roller, dem energiegeladenen Atom, bei seiner schweren Aufgabe. Sammeln Sie Energiekugeln und verschieben Sie die Wege so, wie Sie es wollen, aber achten Sie auf Falltüren, Entlader, Cruncher, Verordner, Bomben, Schalter, Beamer und andere Hindernisse. Ein spannendes Spiel für lange Winterabende. 30 Level, Leveleditor. Mit deutscher Anleitung.



KS 29: DM 19.90

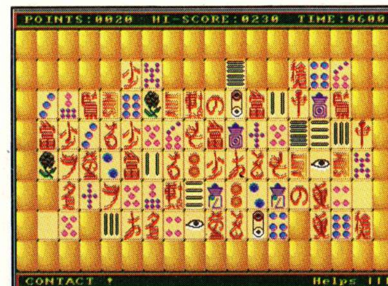
PUSH IT

Bei PUSH IT ist Denken gefragt, denn was so einfach aussieht, entwickelt sich bald zu einer schwierigen Knobelei. Es geht darum, Blöcke an festgelegte Stellen zu schieben, wo sie sich auflösen. Da man die Blöcke nur schieben kann, sollte jede Aktion gut überlegt sein, damit man sich nicht den Weg verbaut. Tolle Soundeffekte und lustige Animation garantieren lange Motivation. Mit deutscher Anleitung.



KS 18: 19.90 DM

CONTACT



Ein spannendes Strategiespiel, bei dem man gleiche, direkt verbindbare Steine suchen und gegeneinander wegklicken muß. Die Suche im Wirrwarr der Symbole und Zeichen kann beginnen - keine leichte Aufgabe, und schon gar nicht unter Zeitdruck. Als Zugabe gibt es einen Spielfeld-Editor, mit dem man sich neue Felder erstellen kann. Mit deutscher Anleitung, komplett mausgesteuert. Benötigt 1MB Speicher.

KS 12: 19.90 DM

CUBISTIX

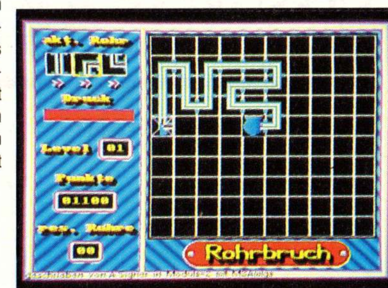
Dreidimensionale Hochhausteile fallen aus den Wolken. Bringen Sie sie möglichst kompackt auf dem knapp bemessenen Fundament unter! Mit vielen Zusatzoptionen! Supergrafik, Sound, Zweispieler-Modus, Raster-Fall-Hilfe, Grundriß.... Das einmalige Spielerlebnis! Absolute Suchtgefahr! Mit ausführlicher deutscher Anleitung.



KS 22: 19.90 DM

ROHRBRUCH

Wer bis jetzt noch nicht wußte, wie sich ein gestreßter Rohrinstallateur fühlt, ist bei ROHRBRUCH genau richtig. Hier geht es darum, eine auslaufende Flüssigkeit durch möglichst viele Rohrstücke zu leiten und dadurch am Auslaufen zu hindern. Was sich einfach anhört, wird vor allem in den höheren Levels schnell zu einer schweißtreibenden Angelegenheit. Selbstverständlich gibt es auch einen komfortablen Level-Editor, mit dem Sie das Spiel nach eigenen Wünschen gestalten können. Mit deutscher Anleitung.

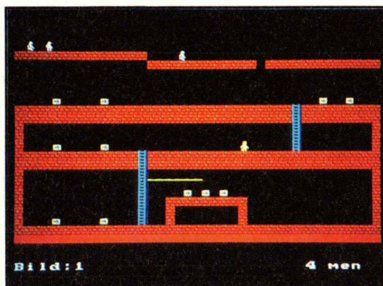


KS 20: 19.90 DM

SPEEDRUNNER

NEU

Bei diesem spannenden Actionspiel müssen Sie versuchen, alle Bonussteine einzusammeln und dann einen Weg über die Leitern und Stangen nach oben zum nächsten Level zu suchen. Natürlich gibt es auch bei diesem Spiel böse Männchen, die Ihnen immer hinterherlaufen und nichts Gutes wollen, aber mit List und Tücke ist jeder Level zu schaffen. Loderunner ist eine wirkliche Herausforderung für jeden Fan von kniffligen Actionspielen.



KS 24: 19.90 DM

BUNNY'S NIGHTMARE

Was könnte es für einen Hasen Schlimmeres geben, als keine Karotten zu haben? Helfen Sie Bunny, Wintervorräte für sich und seine Familien einzusammeln. Leider wollen sich die Karotten nicht einfach so fressen lassen und flüchten. Wassergeister, fleischfressende Pflanzen und Kakteen sind für Bunny zusätzliche Schwierigkeiten.
50 Levels garantieren spannende Spiele für die ganze Familie. Mit deutscher Anleitung.

KS 19: 19.90 DM

Weitere KICKSTART-SPEZIAL-Disketten:

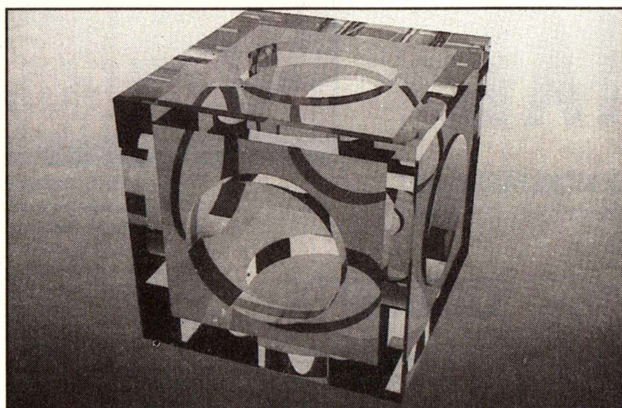
• KS 3: GO (asiat. Brettspiel)	19.90 DM
• KS 4: Patiencen (3 Disketten)	39.00 DM
• KS 5: ZAPHOD (AmigaBASIC-> GFA-Basic)	19.90 DM
• KS 6: GEO (Erdkundelernprg.)	19.90 DM
• KS 8: SKELETON-RÄTSEL	19.90 DM
• KS 9: BLUE	19.90 DM
• KS 13: BLESS	19.90 DM
• KS 16: BANNER (Spruchbänder)	19.90 DM
• KS 17: SPEZIAL BASIC (A-BASIC-Routinen)	19.90 DM
• KS 23: NETZWERKANALYSE	29.90 DM

Telefonische Bestellannahme
Tel.: 06196 / 48 18 11
(9.00-17.00 Uhr)

Versand (Vorauskasse oder Nachnahme)
Versandkosten (Porto u. Verpackung) DM 5,- (Ausland DM 10,-)
• Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse
• Nachnahmegebühr DM 4,-

MAXON Computer
Abt. KICKSTART
Schwalbacherstr. 52
6236 Eschborn

VORSCHAU



Caligari

Die Entwicklungsgeschichte des Raytracing-Programms Caligari würde ein ganzes Buch füllen. Fest stand von Anfang an, daß das Produkt mehrere 1000 Mark kosten sollte. Mittlerweile wird Caligari als professionelles Raytracing-Programm angeboten. Wir haben einen Blick riskiert und uns das System betrachtet. Ob es wirklich den bestehenden Raytracing-Programmen (IMAGINE, Reflection, Dali...) überlegen ist, erfahren Sie in der Mai-Ausgabe der KICKSTART.

Professionelle Titler!?

Im DTV-Bereich leigen die Stärken des AMIGA. Für kaum einen anderen Rechner gibt es derart viel Video-Hard- und Software. Besitzer eines Genlocks beispielsweise werden mit Sicherheit ein Titler-Programm ihr eigen nennen oder spielen mit dem Gedanken, sich eines zuzulegen. In der nächsten Ausgabe stellen wir Ihnen zwei Titler-Programme vor, die den Anspruch erheben, professionellen Maßstäben gewachsen zu sein. Ob das brandneue Programm SCALA oder der BROADCAST-Titler dem tatsächlich genügen, lesen Sie in der nächsten Ausgabe.

CeBit '91

Die CeBIT ist die größte Computerfachmesse der Welt. Doch nicht jeder Computerinteressierte hat die Gelegenheit, das Computer-Mekka zu besuchen. Wir sagen, was es 1991 auf der CeBIT zu sehen gab, mit einem besonderen Augenmerk auf die AMIGA-Produkte. Commodore hat zumindest einiges angekündigt, beispielsweise den Tower-AMIGA 3000 oder CDTV, das auf einer großen Videoleinwand gezeigt werden soll. Mehr im nächsten Heft.

Weiterhin lesen Sie in der nächsten Ausgabe:

- MULTIVISION-Monitor
- Die neuesten AMIGA-Spiele
- Grundlagen, News, Workshops, Listings, Tips & Tricks uvm.
- und zahlreiche weitere Hard- und Software-Testssts

KICKSTART 5/91 ist ab 12.04.1991 bei Ihrem Zeitschriftenhandel erhältlich.

Impressum KICKSTART

Herausgeber:
MAXON-Computer GmbH
Industriestraße 26
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811
FAX: 06196/41885

Chefredakteur:
Markus Nerding (Chefredakteur)(mn)
Andreas Krämer (Stellvertreter) (ak)

Redaktion:
Christian Keller (chk)
Martin Pittelkow (mp)
Sven Stillich (sv)
Jan Anton (ja)
Peter Lass (pl)
Dirk Fabisch (df)
Florian Du Bois (fdb)
Sven Stillich (sv)
Enrico Corsano (ec)

Redaktionsanschrift:
MAXON-Computer
KICKSTART
Postfach 5969
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481813
FAX.: 06196/41137

Redaktionelle Mitarbeiter:
Gerald Carda (gc)
Jobst Hermeier (jh)
Carsten Borgmeier (cbo)
Ottmar Röhrig (or)
Chris Földing-Hornschuh (cfh)
Ingo Brümmer (ib)
Andreas Erben (ae)
Daniel Gembris (dg)

Auslandskorrespondent:
Derek Dela Fuente (ddf/GB)

Titelbild:
Axel Weigend

Graphische Gestaltung:
Manfred V. Zimmermann

Druck:
Frotscher Druck, Darmstadt

Verlag:
Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt 13
Tel.:06151/56057
FAX:06151/591047-56059

Verlagsleitung:
Hans-Jörg Heim

Anzeigenverkauf:
Kyriakulla Margaritis
Uwe Heim (Ltg.)

Anzeigenpreise:
nach Preisliste Nr.3, gültig seit 1.1.88

Bezugsmöglichkeit:
Zeitschriftenhandel, Kauf- und Warenhäuser, Commodore-Fachhändler oder direkt beim Verlag.
KICKSTART erscheint 11mal im Jahr

Einzelpreis: DM 7,- ,ÖS 56,- SFr 7,-
Jahresabonnement Inland: DM 70,-
Europ. Ausland DM 90,-
Luftpost DM120,-

In den Preisen sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren enthalten.



für Amiga 2000

Neue Version mit Quantum LPS 52 MB und LPS 105 MB

Bahnbrechend: Virtuelle Speicherverwaltung unter Amiga-DOS ! ● „Schallmauer" von 2 MB/sec Datenübertragungsrate gebrochen !

Im Rahmen einer umfassenden Software-Revision setzt EVOLUTION jetzt einen weiteren Meilenstein der Leistungsfähigkeit. Unter Nutzung einer MMU (Memory Management Unit), wie sie in den meisten 68020-Karten und allen 68030-Karten zu finden ist, kann beliebig viel Festplattenspeicher als FAST RAM genutzt werden. Die äußerst schnelle Datenübertragungsrate von EVOLUTION (bis über 2MB/sec.) und modernste, an UNIX angelehnte Seitentauschalgorithmen eröffnen ungeahnte Nutzungsmöglichkeiten.
Mit Imprimis Wren Runner 7 gemessene Datenrate 2,24 MB/sec. (unter 68020) laut DiskPerf (Fish-Disk 187)

„Sehr gut +" lt. Kickstart 11/90
„Sehr gut" lt. Amiga Magazin 11/90
Spitzen-Performance durch 16-bit-VLSI-Technik
AutoBoot direkt vom FFS unter Kickstart 1.2, 1.3 und 2.0
Abschaltbar, mit Config-LED – Partitionierbar für PC-Karten und MEDUSA Atari-ST-Emulator

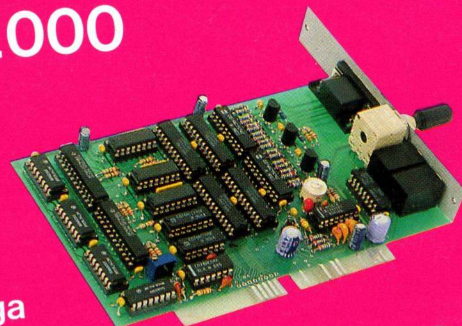
EVOLUTION A 2000:	
Filecard ohne Festplatte	DM 448,-
Filecard mit 52 MB Quantum	DM 1038,-
Filecard mit 80 MB Quantum	DM 1498,-
Filecard mit 105 MB Quantum	DM 1698,-
Filecard mit 170 MB Quantum	DM 2398,-
mit externer 660 MB Imprimis Wren Runner 7	DM 5588,-



EVOLUTION A500/1000

* High-Power SCSI II Controller jetzt auch für AMIGA 500/1000
* Voll kompatibel zur A2000 Version
* Controller mit Apple-Macintosh®-kompatibler Schnittstelle
* Komplett einsatzbereit montiert und formatiert für A500/1000 mit 1-Zoll Festplatten

EVOLUTION A500/1000	
Controller	DM 398,-
m. extern. Festpl. 52 MB Quantum	DM 1248,-
m. extern. Festpl. 105 MB Quantum	DM 1698,-
m. extern. Festpl. 660 MB Imprimis Wren	DM 5788,-



Amiga 2000

DeInterlace Card

DeInterlaceCard jetzt auch für A2000A !

Alle Farben – Volles Overscan

Nie mehr Interlace – Flimmern !
Nie mehr schwarze Zwischenlinien !

Mit integriertem Stereo-Verstärker Direktanschlußmöglichkeit von VGA- und Multisync-Monitoren !

Flächiges, deckendes Bild in allen Auflösungen
Bis ca. 736 x 598 Pixel darstellbar (Hardwaregrenze des Amiga)
Incl. Zusatzsoftware zum Programmieren des neuen BIG AGNUS.
Dadurch beliebige Wahl der darstellbaren Zeilen mit vollvariablen Bildwiederholfrequenzen.
Neu! it überarbeiteter Software, Kick 2.0-kompatibel
– volle Overscan-Einstellmöglichkeit
– erweitertes Handbuch
Beispiel: 736 x 400 (NTSC ohne Overscan) = 70 Hz
736 x 284 (Medres mit Overscan) = 100 Hz!!

– DeInterlaceCard	DM 498,-
– DeInterlaceCard mit incl. SONY-Stereoboxen	DM 549,-
– DeInterlaceCard für A2000A	DM 549,-
– VGA-Monitor 46 Graustufen 14"	DM 348,-
– VGA-Farb-Monitor 14"	DM 748,-
– MultiScan-Farb-Monitor 14"	DM 998,-

Händleranfragen erwünscht !
Ausführliche INFOS gegen (mit 2,40 DM in Briefmarken) frankiertem Rückumschlag DIN C 4 Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse (+12 DM Versandkostenpauschale)

Telefonische Bestell-Annahme von Mo-Fr 9.00-12.30 und 14.00-18.00

MacroSystem · Billerbeckstraße 39a · 5810 Witten · Tel. 02302/27073 · Fax 02302/27072